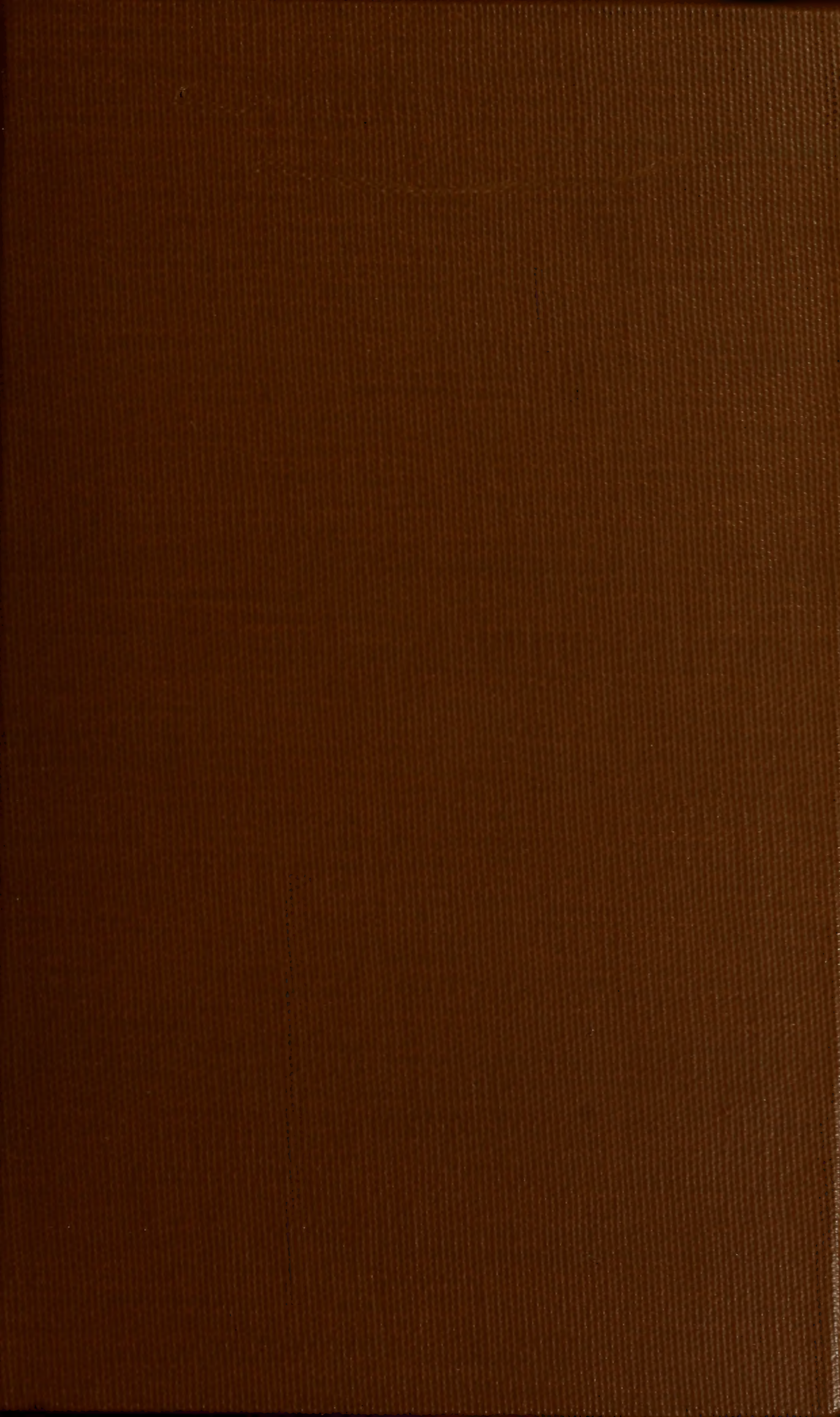
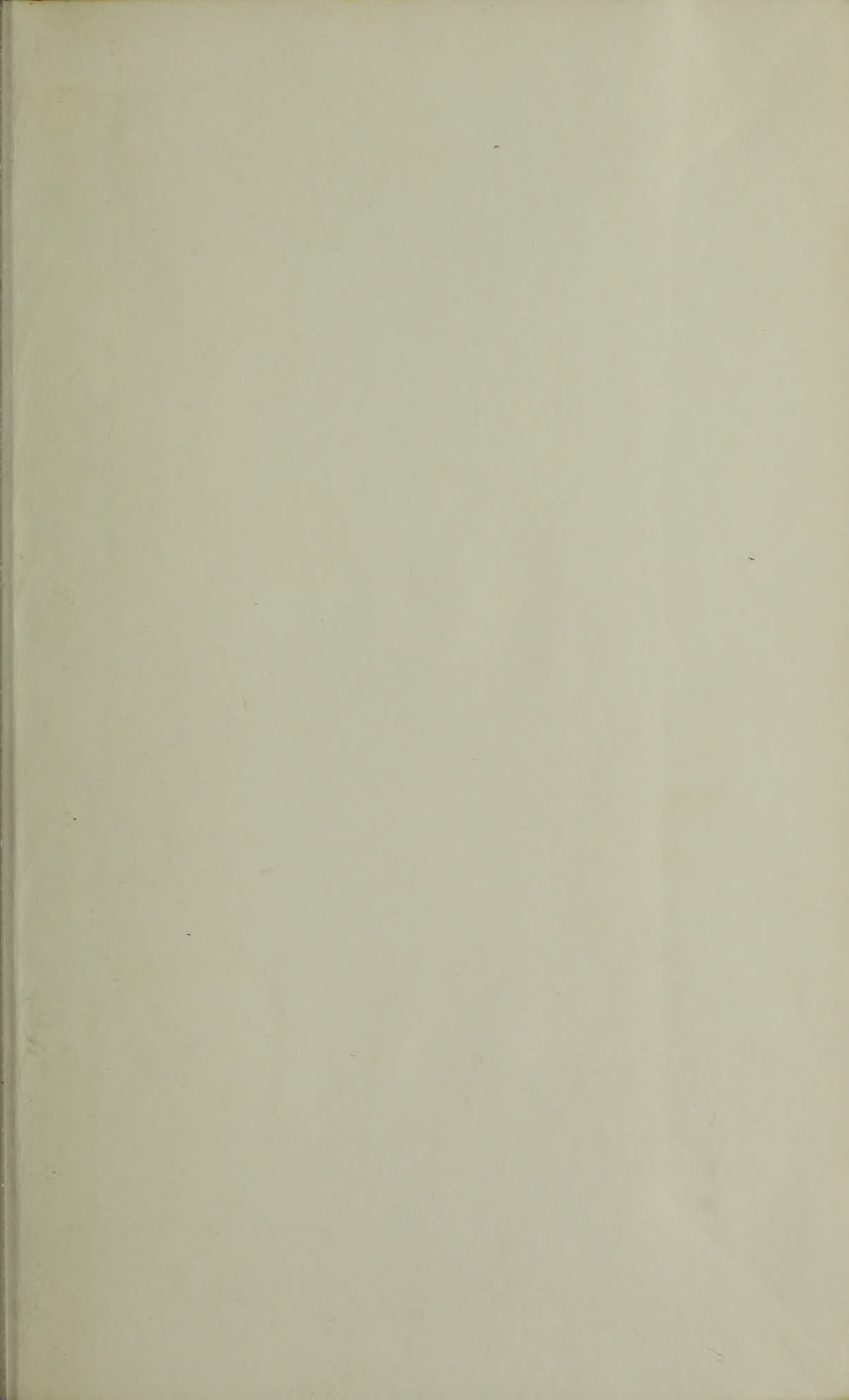
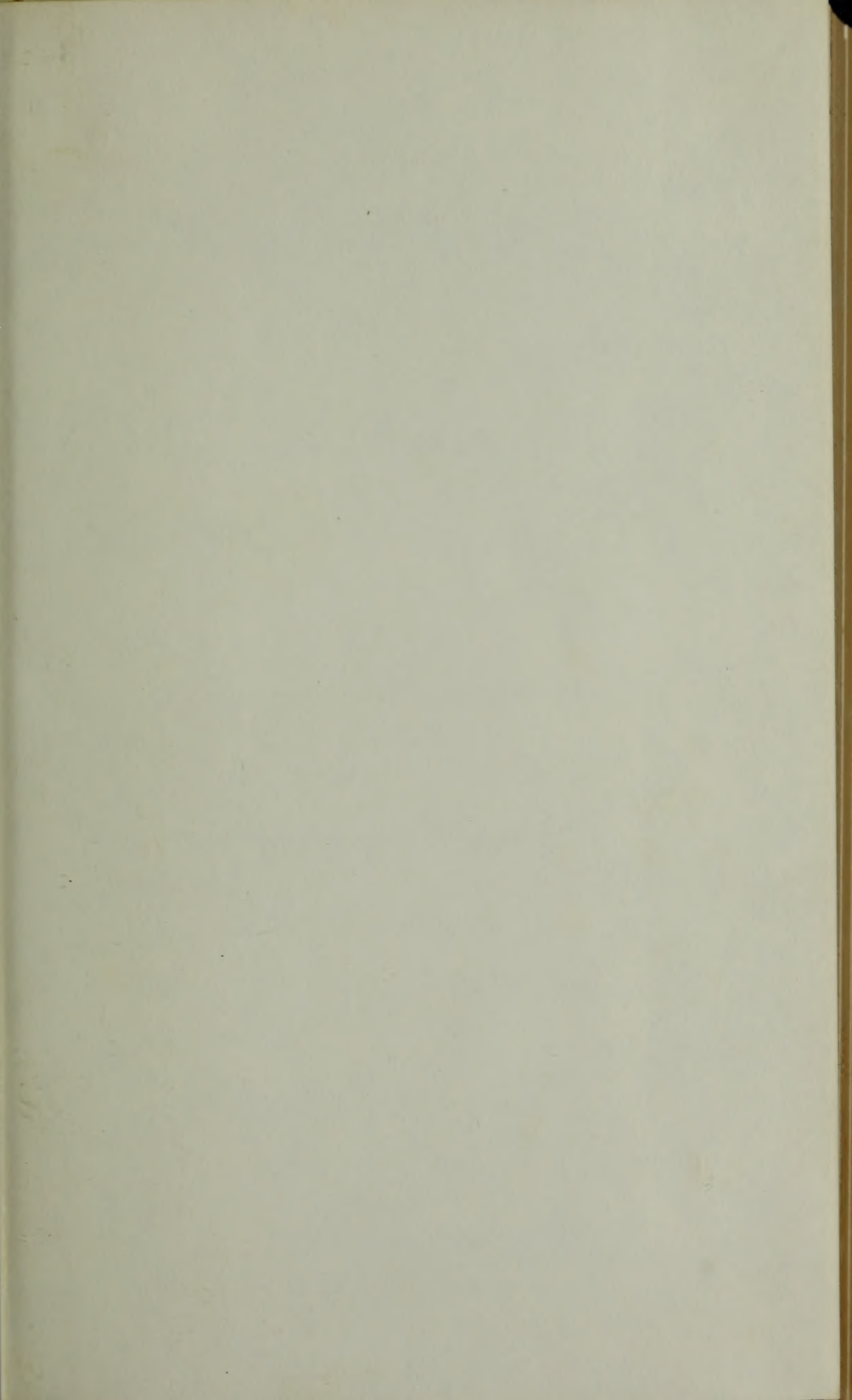
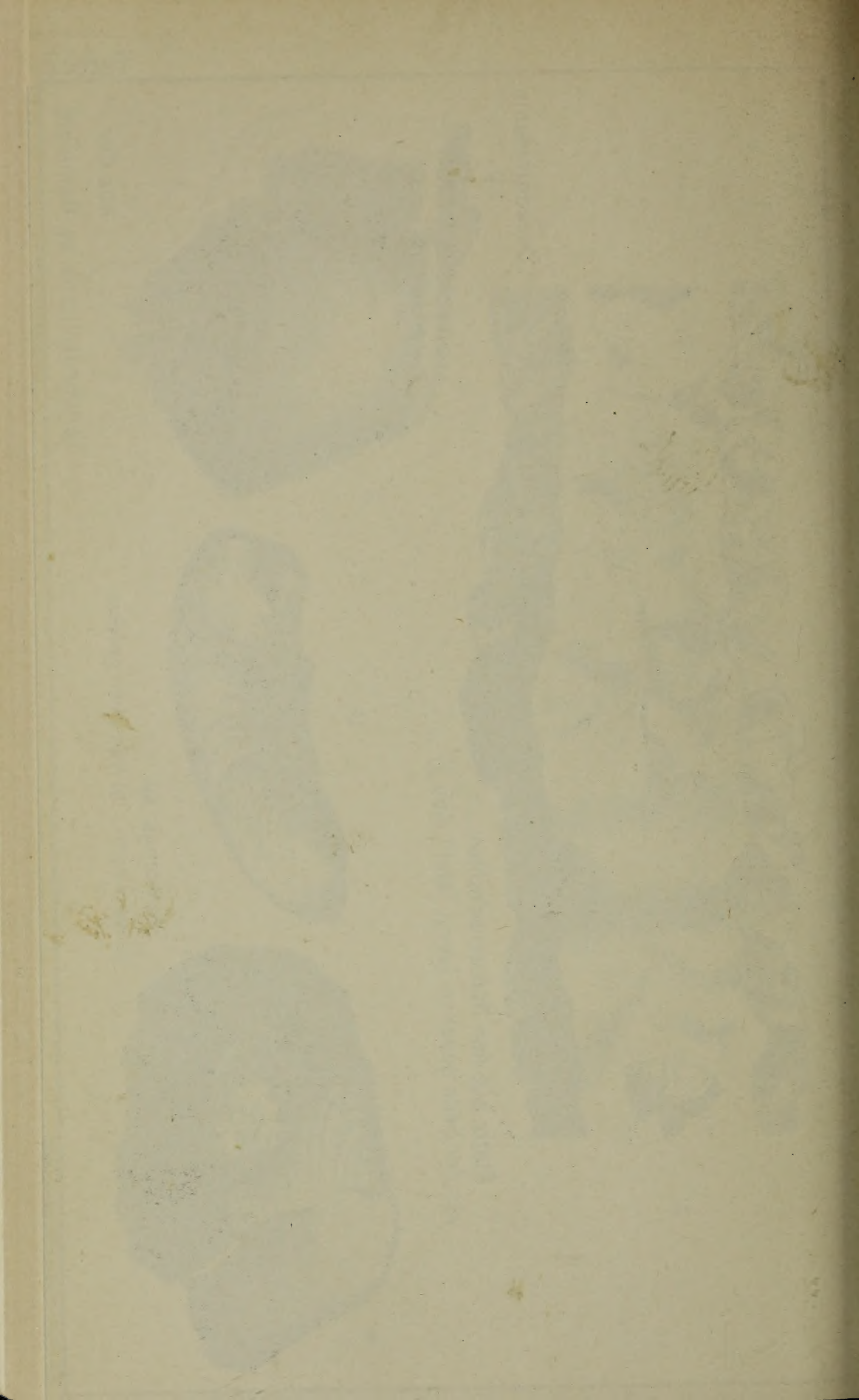
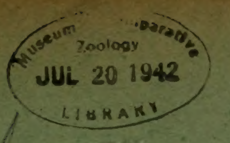













# Abhandlungen und Bericht LV

des

# Vereins für Naturkunde

e. V.

(seit 1919 vereinigt mit dem Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung)

## zu Cassel

über das

## 81.—83. Vereinsjahr 1916—1919.

Im Auftrage des Vereinsvorstandes herausgegeben

von

**Heinrich Bickhardt.**

Cassel 1919.
Verlag des Vereins.

# Abhandlungen und Bericht LV

des

# Vereins für Naturkunde

e. V.

(seit 1919 vereinigt mit dem Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung)

## zu Cassel

über das

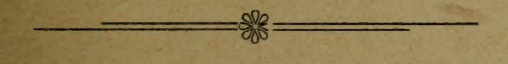
## 81.—83. Vereinsjahr 1916—1919.



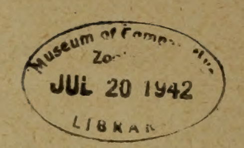
Im Auftrage des Vereinsvorstandes herausgegeben

von

**Heinrich Bickhardt.**



Cassel 1919.
Verlag des Vereins.



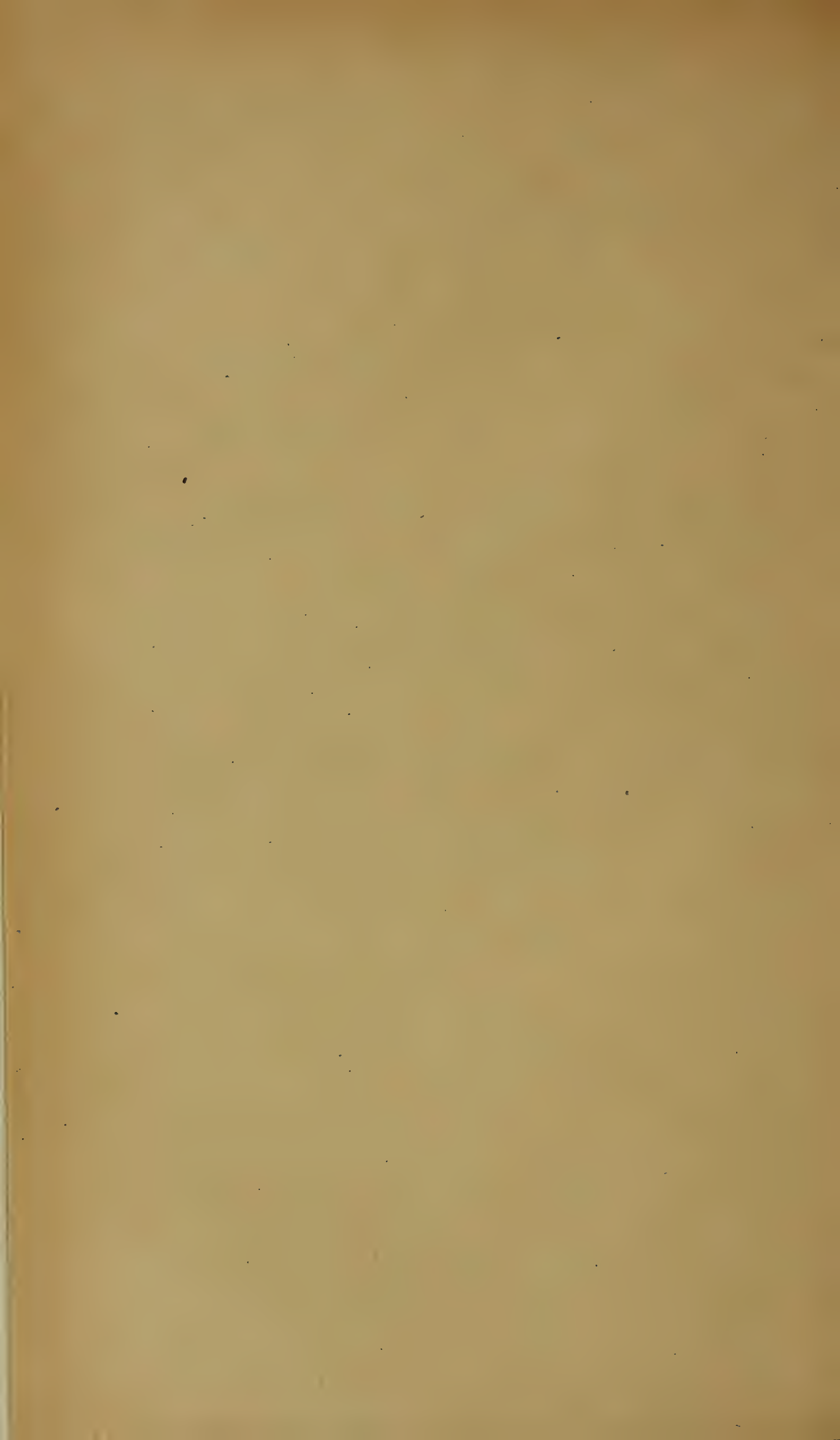

Für den Inhalt der Abhandlungen sind die Herren Verfasser selbst verantwortlich.

# Inhaltsverzeichnis.

## I. Abhandlungen.



## II. Bericht.





# Die Histerini des aethiopischen Faunengebiets.
## (Coleoptera, Histeridae).

Von H. Bickhardt.

(41. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden).

Laboremus ut cognoscamus.

Seitdem Marseul[1]) Bestimmungstabellen der ihm bekannten Histeriden in seiner groß angelegten Monographie veröffentlicht hat, sind mehr als 60 Jahre verflossen. In dieser langen Zeit sind von einer Reihe Autoren neue Gattungen und Arten in großer Zahl publiziert worden. Eine zusammenfassende Übersicht der Arten (mit Bestimmungstabellen) ist jedoch seitdem noch nicht wieder erschienen.

Die Gattungen der *Histeridae* sind von mir auf Grund ihrer natürlichen Verwandschaft in den Genera Insectorum 1916—17 umfassend bearbeitet worden. Bezüglich der Arten, deren gesamte Zahl zur Zeit etwa 2600 bis 2700 beträgt, wird es nur möglich sein, zunächst einzelne Gattungsgruppen, und zwar nach tiergeographischen Gesichtspunkten getrennt, eingehender darzustellen. Die von mir für später in Aussicht genommene Bearbeitung aller Histeridenarten in dem von der Preußischen Akademie der Wissenschaften herausgegebenen „Tierreich" wird noch eines längeren Zeitraumes zu ihrer Ausführung

[1]) Literaturverzeichnis am Schluß.

bedürfen. Die hier gegebene Übersicht der afrikanischen Gattungen und Arten des Tribus *Histerini* ist demnach als Vorarbeit für die Gesamtbearbeitung in jenem Sammelwerk aufzufassen.

Das Tribus *Histerini* ist von mir gewählt worden, weil es die an Artenzahl besonders reiche Gattung *Hister L.* und ihre Verwandten umfasst, die in Afrika einen großen Formenreichtum aufweisen.

Bei der Aufstellung der Übersicht war eine Reihe Schwierigkeiten zu überwinden. Alle behandelten Arten sind mir keineswegs zugänglich gewesen, bei manchen war ich auf die öfter ziemlich dürftige Beschreibung allein angewiesen. Immerhin ist die Mehrzahl der Arten in meiner Sammlung vertreten. Nur noch eine Kollektion in der ganzen Welt, die des Engländers G. Lewis, reicht bezüglich ihrer Artenzahl an meine Histeridensammlung heran.

Einleitend möchte ich noch die Benutzer der nachfolgend gegebenen dichotomischen Tabellen darauf hinweisen, daß solche Tabellen niemals imstande sind, die Originalbeschreibungen zu ersetzen oder entbehrlich zu machen. Sie sind nur als ein Hilfsmittel anzusehen, das die Erkennung der Arten möglichst erleichtern sollen. Wie viele Insekten variieren die Histeriden in ihrem morphologischen Bau manchmal erheblich; es ist aber undenkbar, die Kennzeichen der Arten in den Tabellen so zu wählen, daß dieser Variabilität für alle Fälle Rechnung getragen wird. Es muß also dringend empfohlen werden, bei Benutzung der nachfolgenden Übersichten stets mindestens auf die hier beigegebene ausführlichere Beschreibung der Arten — in Zweifelsfällen auch auf die Urbeschreibung — zurückzugehen.

Um die Erkennung der einzelnen Körperteile und ihrer Lage zu erleichtern, sowie die gebräuchliche Terminologie in ihrer Anwendung zu erlernen, füge ich hier die Abbildungen der Ober- und Unterseite des bei uns vorkommenden *Hister unicolor L.* bei. (Figuren 1 u. 2).

Geographisch beschränkt sich die Arbeit, wie schon angegeben, auf das aethiopische Faunengebiet, also auf ganz Afrika südlich der Sahara, der libyschen und nubischen Wüste, ferner auf Madagascar und die benachbarten Inselgruppen. Als Beweis für die Zweckmäßigkeit dieser zoogeographischen Abgrenzung sei bezüglich der hier behandelten Tiergruppe hervorgehoben, daß nur *Peranus scutellaris Er.* aus dem paläarktischen Faunengebiet in den Grenzgebieten Senegambien und Abessinien (Erythraea) gefunden worden ist; sonst aber keine der behandelten aethiopischen Arten in Nordafrika, also im paläarktischen Gebiet, vorkommt. Trotzdem die meisten Histeriden zu den besten Fliegern unter den Käfern gehören, ist also erwiesen, daß die großen Wüstenstrecken für sie unüberschreitbar sind. Die Wüstengebiete bilden hier stärkste Hindernisse für die Ausbreitung der Arten und demnach schärfere Grenzen in zoogeographischer Hinsicht als sie Gewässer und Meere (Mittelmeer z. B.) oder Gebirgszüge darstellen können. Im einzelnen kann auf die geographische Verbreitung der Histeriden innerhalb der aethiopischen Region noch nicht näher eingegangen werden. Viele Arten, die bisher nur in beschränkten Gebieten (z. B. im Kapland oder in Abessinien) festgestellt sind, werden wohl auch noch in anderen Landschaften aufgefunden werden.[1]) Manche sind schon für ganz Afrika (wie *Hister tropicus* Payk.) andere bisher nur für das Kapland (wie die Gattung *Rhypochares*) nachgewiesen. Letztere Gattung, die — wie *Monoplius* (Tribus *Exosternini*) — gesetzmäßig termitophil zu sein scheint, wird wohl bezüglich ihrer Verbreitung von der Ausbreitung ihres Wirtstieres *Hodotermes* abhängig sein. Beachtenswert, aber schon bezüglich vieler Tiergruppen

[1]) Nennenswerte Ausbeuten an den unscheinbaren Histeriden bringen nur Coleopterologen zustande. Die von mir bearbeitete Ausbeute der 2. Deutschen Zentralafrika-Expedition des Herzogs Ad. Friedr. zu Mecklenburg 1910/11 umfaßte z. B. nur 6 Stück Histeriden, die der Hamburger deutsch-südwestafrikanischen Studienreise 1911 nur 23 Stück Histeriden.

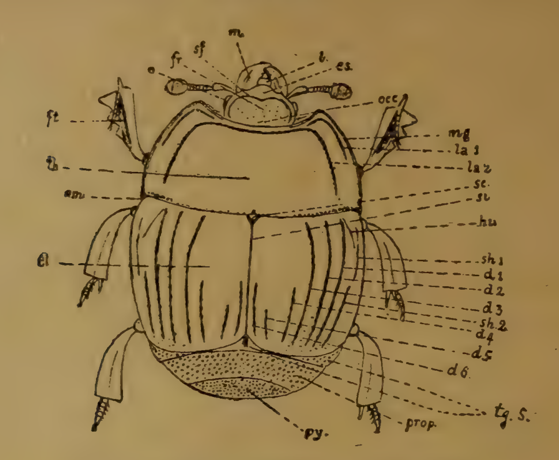



Fig. 1. *Hister unicolor L.* von oben.

*m* = Mandibeln.
*l* = *labrum,* Oberlippe.
*es* = *epistoma, clypeus,* Kopfschild.
*fr* = *frons,* Stirn.
*sf* = *stria frontalis,* Stirnstreif.
*o* = *oculus,* Auge.
*occ* = *vertex (occeps),* Scheitel.
*ft* = *fossa tarsalis,* Fußgrube zum Einlegen der Füße.
*th* = *thorax, pronotum,* Halsschild.
*mg* = *stria marginalis,* Randstreif (von oben kaum sichtbar, am Seitenrand verlaufend).
*la 1* = *str. lateralis externa,* äußerer (Seitenstreif) Lateralstreif.
*la 2* = *str. lateralis interna,* innerer Seitenstreif (auch am Vorderrand nicht unterbrochen).
*em* = *Epimeren* der Mittelbrust (von oben sichtbar).
*sc* = *scutellum,* Schildchen.
*el* = *elytrum,* Flügeldecke.
*su* = *sutura,* Naht (der Flügeldecken).
*hu* = *stria humeralis,* Schulterstreif.
*sh 1* = „ *subhumeralis externa,* äußerer (Unterschulterstreif) Subhumeralstreif.
*sh 2* = *stria subhumeralis interna,* innerer Subhumeralstreif.
*d 1 2, 3, 4, 5* = *stria dorsalis* 1., 2., 3., 4., 5. = 1., 2., 3., 4., 5. Dorsal-(Rücken) streif; *d 6* = *stria dorsalis* 6., *stria suturalis,* Nahtstreif.
*tg 5* = 5. *Tergit* (5. Dorsalsegment des Abdomens).
*prop* = *Propygidium,* vorletztes oberes Abdominalsegment (Tergit).
*py* = *Pygidium,* letztes oberes Abdominalsegment (Tergit).

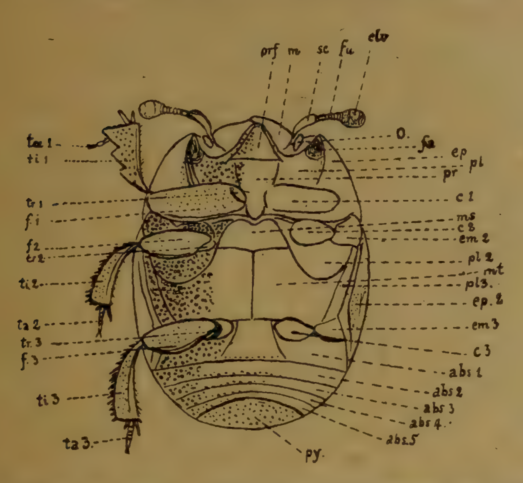



Fig. 2. *Hister unicolor L.* von unten, die Beine der einen Seite bis auf die Hüften weggenommen.

*m* = *mandibula,* Oberkiefer, Freßzange.
*sc* = *scapus* } *antennae,* Fühler { schaft.
*fu* = *funiculus* } *antennae,* Fühler { geißel.
*clv* = *clava* } *antennae,* Fühler { keule.
*o* = *oculus,* Auge.
*prf* = *lobus prosternalis,* Prosternallappen, Kehlplatte.
*fa* = *fossa antennae,* Fühlergrube.
*pr* = *prosternum,* Prosternum, Vorderbrust.
*pl* = *pleura thoracis,* Propleure.
*ep* = *epipleura thoracis,* Epipleure des Halsschilds.
*ms* = *mesosternum,* Mesosternum, Mittelbrust.
*em 2* = *epimerum,* Epimerum der Mittelbrust.
*pl 2* = *episternum,* Episternum der Mittelbrust.
*mt* = *metasternum,* Metasternum, Hinterbrust.
*em 3* = *epimerum,* Epimerum der Hinterbrust.
*pl 3* = *episternum,* Episternum der Hinterbrust.
*ep 2* = *epipleura,* Epipleura (umgeschlagener Rand) der Flügeldecke.
*c 1, 2, 3* = *coxa,* Vorder-, Mittel-, Hinterhüfte.
*tr 1, 2, 3* = *trochanter,* Schenkelring des Vorder-, Mittel-, Hinterbeins
*f 1, 2, 3* = *femur,* Vorder-, Mittel-, Hinterschenkel.
*ti 1, 2, 3* = *tibia,* Vorder-, Mittel-, Hinterschiene.
*ta 1, 2, 3* = *tarsus,* Vorder-, Mittel-, Hinterfuß.
*abs 1, 2, 3, 4, 5* = *segmenta abdominalia (infer).* Die sichtbaren Ventralsegmente (Sternite).
*py* = *pygidium,* Pygidium (letztes oberes Tergit) auf die Unterseite herabgebogen.

bekannt ist die Tatsache, daß die auf Madagascar gefundenen Histeriden fast ohne Ausnahme endemisch sind. (Madagassische Subregion). Einzelne Arten kommen wohl noch auf den Inselgruppen des indischen Ozeans (Seychellen) vor,[1]) vom Festlande Afrika sind sie indessen nicht nachgewiesen. Sie bestätigen also die geologisch und zoogeographisch festgestellte uralte Trennung Madagascars vom Festlande Afrika.

Noch muß ich darauf hinweisen, daß die Ergebnisse der wissenschaftlichen Tätigkeit der im seither feindlichen Auslande lebenden Autoren[2]) während der Kriegszeit mir trotz dahingehender Bemühungen bis jetzt nicht zugänglich geworden sind. Da es sich im wesentlichen um nur zwei Histeriden-Spezialisten handelt, deren Publikationen ich in Form eines Nachtrages später berücksichtigen werde, so schließe ich die vorliegende Arbeit hiermit ab. Nachträge und Neuentdeckungen werden ohnehin dafür sorgen, daß das hier gewonnene vorläufige Ergebnis weiter ausgebaut werden wird.

In den nachfolgenden Beschreibungen sind die unsicheren Arten durch kleineren Druck kenntlich gemacht. Die Arten, welche ich gesehen habe, sind durch ein Sternchen * vor der Vaterlandsangabe bezeichnet.

---

## Tribus Histerini.

Die Fühler sind unter dem Stirnrand eingelenkt. Der Fühlerschaft ist gegen die Spitze keulig verdickt, jedoch nicht plattenförmig erweitert. Die Fühlergrube liegt im

---

[1]) Vergl. H. Scott, in Percy Sladen Trust Exped. Ind. Ozean. Transact. Linn. Soc. London, vol. 16, 2, p. 223 (1913).

[2]) Nach Abschluß der Arbeit sind mir Dank der Vermittlung des bekannten Myrmecophilen-Forschers E. Wasmann (S. J.) in Valkenburg (Holland) die während des Krieges erschienenen Aufsätze von H. Desbordes in Paris über Histeriden zugegangen. Es ist eine größere Zahl wichtiger Abhandlungen, die dieser Forscher während des Krieges veröffentlicht hat, und ich habe versucht, sie noch im folgenden zu berücksichtigen, soweit dies in der kurzen Zeit möglich war.

Vorderwinkel des Halsschild oder unmittelbar dahinter am Seitenrand. Sie ist zuweilen undeutlich oder gar nicht ausgebildet.

Das Prosternum hat eine deutliche, oft durch eine Naht besonders abgegrenzte Kehlplatte. Diese Kehlplatte hat keine Rinne (Einschnitt) zum Hindurchlegen der Fühlergeißel.

Das Mesosternum ist in der Mitte des Vorderrandes mehr oder weniger ausgerandet, seltener ist das Mesosternum vorn gerade abgestutzt.

Die Vorderschienen haben gerade, innen deutlich und scharf, außen undeutlich oder kaum begrenzte Tarsalfurchen.

**Tabelle der Gattungen.**

1. Die Flügeldecken haben keine Streifen, sie sind im Grunde gerunzelt, matt und tragen, wie das Halsschild, mehrere Reihen glatter, glänzender Tuberkeln. Paläarktisches und nearktisches Gebiet. (32. *Genus Margarinotus*, Marseul.)

1a. Die Flügeldecken haben unregelmäßig geformte hohe Längsrippen. Neotropisches Gebiet. (33. *Genus Epiglyptus*, Lewis.)

1b. Die Flügeldecken sind in gewöhnlicher Weise gestreift, die Zwischenräume der Streifen sind eben oder convex . . . 2

2. Das Halsschild hat keinen Lateralstreif oder der vorhandene Lateralstreif[1]) verläuft so nahe dem Seitenrand, daß er mit dem Marginalstreif verwechselt werden kann, zumal dieser oft undeutlich ist . . . . . . 3

2a. Das Halsschild hat außer dem Marginalstreif einen oder zwei (selten drei) Lateralstreifen, die in einigem Abstand vom Seitenrand verlaufen . . . . . . . . . . . 10

3. Die Kehlplatte ist ziemlich lang, vorgezogen, vorn im Bogen gerundet. Die Streifen der Flügeldecken sind an der Spitze nicht abgekürzt . . . . . . . . . . . 4

3a. Die Kehlplatte ist sehr kurz, vorn abgestumpft. Die Streifen der Flügeldecken sind an der Spitze in Punkte aufgelöst und verkürzt. 1. *Genus Rhypochares*, Marseul.

[1]) Wie bei *Microlister* Lew. der Lateralstreif verläuft, geht aus der Beschreibung nicht hervor; ich habe die Gattung in die Gruppe 2a gestellt. Mir ist das Genus unbekannt, doch scheint es mit *Pseudister* Bickh. verwandt zu sein.

4. Das Mesosternum ist vom Metasternum nicht durch eine deutliche Naht getrennt . . . . . . . . . . . . . 5

4a. Das Mesosternum ist vom Metasternum durch eine deutliche Naht getrennt . . . . . . . . . . . . . . . 6

5. Der Körper ist dick, fast walzenförmig; die Vorderschienen sind stark verbreitert mit unregelmäßiger kräftiger Bedornung (Fig. 4).
9. *Genus Hubenthalia,* Bickhardt.

5a. Der Körper ist mehr oder weniger flach gedrückt, oval, die Vorderschienen sind mäßig breit und mit regelmäßigen kleinen Zähnchen besetzt. Der Nahtstreif der Flügeldecken ist vor der Spitze nach innen gebogen und hier meist in 2 Streifenstücke gegabelt. Südamerika. (6. *Genus Hypobletus,* Schmidt.)

6. Der Körper ist walzenförmig, parallelseitig. Die Flügeldecken haben 6 vollständige Streifen. Südamerika. (2. *Genus Megalocraerus,* Lewis.)

6a. Der Körper ist oval oder oblong. Die inneren Streifen der Flügeldecken sind gewöhnlich verkürzt . . . . . . . 7

7. Der Körper ist stark abgeflacht, das Mesosternum ist sehr breit, vorn abgestumpft. Die Schienen sind außen unbewehrt oder nur mit einem Zähnchen besetzt. Südamerika. (5. *Genus Baconia,* Lewis.)

7a. Der Körper ist auf der Oberseite convex, das Mesosternum ist von gewöhnlicher Breite, vorn mehr oder weniger ausgerandet. Die Vorderschienen haben am Außenrand mehrere Zähnchen . . . . . . . . . . . . . . 8

8. Die Beine sind stark abgeflacht und sehr breit. Die Fühlergrube liegt hinter dem Vorderwinkel des Halsschilds. 14. *Genus Teinotarsus,* Marseul.

8a. Die Beine sind mäßig erweitert. Die Fühlergrube liegt im Vorderwinkel des Halsschilds . . . . . . . . . . 9

9. Die Stirn ist nur an den Seiten, nicht vorn, gerandet; die Fühler haben einen Höcker auf dem Schaft.
10. *Genus Asolenus,* Lewis.

9a. Die Stirn hat auch vorn einen selten undeutlichen Randstreif (Stirnstreif). Die Fühler sind einfach (ohne Höcker). Neotropisches Gebiet und indomalayischer Archipel. (7. *Genus Pseudister,* Bickhardt.)

10. Die Stirn hat nur seitlich, nicht vorn, einen Randstreif (Stirnstreif). Die ziemlich tiefe Fühlergrube

liegt etwas hinter der Vorderecke des Halsschilds. Der Lateralstreif des Halsschilds ist stark vertieft (rinnenartig). 11. *Genus Notolister,* Lewis.

10a. Die Stirn hat vorn einen mehr oder weniger feinen Stirnstreif, der selten in der Mitte unterbrochen ist. Die Fühlergrube liegt entweder in der Vorderecke des Halsschilds oder ist undeutlich oder gar nicht ausgebildet. Der Lateralstreif des Halsschilds ist weniger vertieft . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11

11. Die Stirn ist tief ausgehöhlt, ebenso das Epistom; zwischen beiden verläuft ein gebogener erhöhter Stirnrand. Das Propygidium ist lang, das Pygidium auf die Unterseite umgeschlagen. Die Vorderschienen sind fein bedornt. Indomalayisches Gebiet. (12. *Genus Lewisister,* Bickhardt.)

11a. Die Stirn ist eben oder nur schwach concav ohne erhöhten Vorderrand. Das Propygidium ist stark quer, das Pygidium ist meist von oben sichtbar. Die Vorderschienen sind gezähnelt . . . . . . . . . . . . . . 12

12. Das Epistom ist in der Längsrichtung mehr oder weniger concav; das Pygidium hat nahe der Basis an den Seiten je eine tiefe Grube oder es ist mit einer halbkreisförmigen, dem erhobenen Außenrand folgenden vertieften Rinne versehen. Die Körperform ist länglich oval oder oblong, wenig gewölbt . . . 13

12a. Das Epistom ist eben oder convex, selten in der Querrichtung eingedrückt. Das Pygidium hat keine stärkeren Vertiefungen. Die Körperform ist kürzer oval, mehr gewölbt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 14

13. Das Prosternum ist an den Seiten und an der Basis gerandet. Die Körperform ist parallelseitig, die Oberseite stark abgeflacht. Ostasien. (3. *Genus Mendelius,* Lewis.)

13a. Das Prosternum ist nur zwischen den Hüften gerandet. Die Körperform ist oval oder oblong (nicht parallelseitig). Die Oberseite ist weniger depreß. Indomalayisches Gebiet. (4. *Genus Nicotikis,* Marseul.)

14. Die Mittel- und Hinterschienen sind stark flachgedrückt, dünn und stark verbreitert . . . . . . . . . . 15

14a. Die Mittel- und Hinterschienen sind wenig zusammengedrückt, sie sind gegen die Spitze allmählich verbreitert . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 19

15. Die beiden Lateralstreifen des Halsschilds liegen dicht nebeneinander am Seitenrand, ihr Zwischenraum erweitert sich vor den Vorderecken bedeutend. Der äußere Subhumeralstreif der Flügeldecken ist vollständig, der innere fehlt, oder ist undeutlich, apikal. Nordamerika. (13. *Genus Psiloscelis,* Marseul.)

15a. Der innere Lateralstreif des Halsschilds liegt in weiterem Abstand vom Seitenrand. Der äußere Subhumeralstreif der Flügeldecken ist nach hinten verkürzt oder fehlt ganz; der innere ist entweder vollständig und reicht bis zur Basis oder er ist nach vorn verkürzt und reicht höchstens bis zur Schulter . . . 16

16. Der innere Subhumeralstreif ist nach vorn abgekürzt, die Körperform ist oblong, parallelseitig. Die Fühlerkeule ist infolge der gegen die Spitze verbreiterten Geißel kaum deutlich abgesetzt. Indomalayische Region. (20. *Genus Santalus,* Lewis.)

16a. Der innere Subhumeralstreif ist vollständig, er reicht bis zur Basis. Die Körperform ist kürzer oder länger oval — nicht parallelseitig. Die Fühlerkeule ist deutlich abgesetzt. Aethiopische und neotropische Region . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 17

17. Der innere Lateralstreif des Halschilds ist nur an der Basis deutlich, wo er nahe dem Seitenrande entspringt, stark nach innen biegt und dann parallel zum Rande nach vorn undeutlich verläuft. Das Mesosternum hat vorn zwei vollständige Randstreifen. Zwischen dem Naht- und 5. Dorsalstreif der Flügeldecken ist ein 7. Streif ausgebildet.
15. *Genus Campylorhabdus,* Schmidt.

17a. Der innere Lateralstreif des Halsschilds ist überall deutlich. Das Mesosternum ist einfach gerandet. Ein siebenter Dorsalstreif der Flügeldecken fehlt . . . . . . 18

18. Das Pygidium und Propygidium sind glatt oder äußerst fein punktiert. Auf dem Pygidium verläuft dicht am Rande eine kürzere oder längere ziemlich tiefe Furche. Die Dorsalstreifen der Flügeldecken sind breit rinnenartig, flach mit scharfen Rändern, sie sind fast alle vollständig, oder nur die beiden inneren an der Basis verkürzt.
16. *Genus Eugrammicus,* Lewis.

18a. Das Pygidium und Propygidium sind stärker punktiert, ersteres ohne Randfurche. Dorsalstreifen sind einfach,

die inneren sind stärker verkürzt oder fehlen zum Teil. 17. *Genus Contipus*, Marseul.

19. Die Stirn hat vorn zwei Querstreifen, von denen der hintere zuweilen unterbrochen ist. Das Prosternum hat zwei in der Mitte unterbrochene Prosternalstreifen. (Das Halsschild ist an den Seiten punktiert.) 8. *Genus Microlister*, Lewis.

19a. Die Stirn hat vorn nur einen, selten unterbrochenen Querstreif. Das Prosternum hat keine oder ununterbrochene Prosternalstreifen. Das Halsschild ist glatt (höchst selten punktiert) . . . . . . . . . . . . . . 20

20. Die Oberlippe ist ziemlich tief ausgerandet, der Kopf ist sehr breit, die Geißelglieder des Fühlers werden gegen die Spitze breiter und gehen allmählich in die Keule über (die Keule ist also nicht deutlich abgesetzt).[1] 18. *Genus Macrolister*, Lewis.

20a. Die Oberlippe ist nicht ausgerandet. Die Fühlerkeule ist deutlich abgesetzt . . . . . . . . . . . . . . . . . 21

21. Die Oberlippe ist dreilappig oder querdreieckig und beim ♂ in der Mitte meist stärker vorgezogen und zugespitzt, ferner ist beim ♂ die linke Mandibel länger als die rechte. 19. *Genus Pachylister*, Lewis.

21a. Die Oberlippe ist vorn gerade oder wenig gebogen. Die Mandibeln sind gleichlang . . . . . . . . . . . . 22

22. Der innere Subhumeralstreif der Flügeldecken ist vollständig. 21. *Genus Exorhabdus*, Lewis.

22a. Der innere Subhumeralstreif der Flügeldecken ist vorn (an der Basis) abgekürzt . . . . . . . . . . . . 23

23. Das Halsschild hat außer dem dünnen Marginalstreif zwei Lateralstreifen, von denen der äußere manchmal bis auf einen kurzen Haken in der Vorderecke reduziert ist. Selten sind 3 Lateralstreifen ausgebildet . . . 24

23a. Das Halsschild hat außer dem Marginalstreif nur einen Lateralstreif . . . . . . . . . . . . . . . . . . 28

24. Die Hinterschienen, der Umkreis der Vorderhüften und die Epipleuren des Halsschilds sind lang gelb behaart. Die Flügeldecken haben meist rote Makeln . . 25

[1]) Ähnlich wie bei *Macrolister* ist noch die Fühlerkeule bei *Zabromorphus* Lewis und bei einzelnen Hister-Arten der Verwandtschaft des *H. ritsemae* Marseul ausgebildet.

24a. Die Hinterschienen und der Umkreis der Vorderhüften sind nicht lang behaart, höchstens kurz und spärlich bewimpert. Die Flügeldecken sind meist einfarbig schwarz . . . . . . . . . . . . . . . . . . 26

25. Die Vorderschienen haben zwei große Zähne (selten ist noch ein drittes sehr kleines Zähnchen entwickelt). Die Körperform ist oval. Nord-Amerika.
(23. *Genus Spilodiscus,* Lewis.)

25a. Die Vorderschienen haben drei größere Zähnchen (zuweilen noch ein kleineres viertes). Die Körperform ist oblong, oft fast parallelseitig. Paläarktische Region. (24. *Genus Eucalohister,* Reitter.)

26. Der Körper ist lang oval, hoch gewölbt (walzenförmig). Die Stirn ist am Innenrande des Querstreifs vertieft. Die Kehlplatte ist doppelt gerandet. Das Halsschild hat 2—3 Lateralstreifen, innerhalb derselben sind zuweilen einige Querrunzeln angebracht, seltener ist das Halsschild in größerer Ausdehnung dicht punktiert. 25. *Genus Zabromorphus,* Lewis.

26a. Der Körper ist weniger stark gewölbt, breiter oval. Die Kehlplatte ist gewöhnlich einfach gerandet . . . . 27

27. Der Vorderrand des Halsschilds hat zwei vollständige Streifen. An den Seiten ist der innere Lateralstreif in der Mitte geschwungen. Der Außenrand der Mandibeln ist scharf gerandet. Der Körper ist länglich oval, fast parallelseitig, wenig gewölbt (Habitus von *Platysoma*). Der Vorderrand des Mesosternums ist gerade. Kleine Arten (3—3,5 mm). Paläarktisches Gebiet. (26. *Genus Eudiplister,* Reitter.)

27a. Der Vorderrand des Halsschilds hat nur einen, zuweilen noch unterbrochenen Streif.[1]) Der innere Lateralstreif ist an den Seiten meist gerade (selten nahe der Basis etwas geschwungen). Der Körper ist kürzer oval, stärker gewölbt, größer. 22. *Genus Hister,* Linné.

28. Der Lateralstreif des Halsschilds liegt sehr nahe am Seitenrand. Einwärts desselben ist das Halsschild grob (zuweilen runzelig) punktiert. Große Arten von 9—12 mm Länge. Paläarktisch-indisches Gebiet.
(27. *Genus Merohister,* Reitter.)

28a. Der Lateralstreif des Halsschild verläuft in größerem Abstand vom Seitenrand. Einwärts dieses Streifs ist das Halsschild glatt, höchst selten mäßig punktiert

[1]) Ausnahme *Hister lugubris* Truqui mit 2 Streifen.

(z. B. bei *Grammostethus marginatus,* Erichson). Kleine und mittelgroße Arten bis zu 8 mm Länge . . . 29

29. Das Mesosternum ist am Vorderrand gerade abgestutzt oder zugerundet, selten sehr schwach ausgebuchtet. Auf den Flügeldecken sind keine Subhumeralstreifen[1]) oder nur kurze Rudimente (meist vom inneren) entwickelt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 30

29a. Das Mesosternum ist am Vorderrand mehr oder weniger ausgerandet. Die Flügeldecken haben meist einen langen, sehr selten einen kurzen äußeren Subhumeralstreif . . . . . . . . . . . . . . . . . . 31

30. Das Mesosternum ist am Vorderrand schwach, aber deutlich, ausgebuchtet. Meist größere Arten mit roten Makeln auf den Flügeldecken. 30. *Genus Peranus,* Lewis.

30a. Das Mesosternum ist vorn meist gerade abgestutzt. Meist kleinere schwarze Arten. 31. *Genus Atholus,* Thomson.

31. Auf den Flügeldecken befindet sich an der Basis in der Verlängerung des 5. Dorsal- oder des Nahtstreifs ein Streifen-Rudiment (oder diese Streifen sind vollständig und an der Basis vereinigt). Die Vorderschienen haben zahlreiche sehr kleine Zähnchen. Das Mesosterum ist am Vorderrand schwach ausgerandet. Das Prosternum ist zwischen den Vorderhüften in größerer oder geringerer Ausdehnung gestreift.[2]) Der Vorderrand des Halsschilds ist zuweilen in der Mitte vorgezogen (also zweibuchtig). Europa, Asien.
(29. *Genus Grammostethus,* Lewis.)

31a. Auf den Flügeldecken ist kein Streifen-Rudiment an der Basis nahe dem Schildchen vorhanden. Die Vorderschienen haben mehrere größere Zähnchen. Das Mesosternum ist am Vorderrand stärker ausgerandet, das Prosternum zwischen den Vorderhüften höchst selten undeutlich gerandet.
(28. *Genus Paralister,* Bickhardt.)

Bemerkung: Die Gattungen *Coptosternus,* Lewis und *Chronus,* Lewis sind in der vorstehenden Tabelle nicht mit aufgenommen, weil sie mir unbekannt blieben. Eine Übersetzung der Beschreibung des *Coptosternus tarsalis,* Lewis von Madagascar folgt am Schluß. Die Gattung *Chronus* scheint mit *Pseudister,* Bickhardt sehr nahe verwandt zu sein; sie gehört der indomalayischen Region an.

[1]) Ausnahme *Atholus 16-striatus* Say und *A. Reitteri* Bickhardt mit 2 ausgebildeten Subhumeralstreifen.

[2]) Ausnahme *Grammostethus marginatus*, Erichson ohne Prosternalstreifen.

## 1. Genus Rhypochares, Marseul.

1853 *Rhypochares,* Marseul, Monogr. Histér. p. 494 | 1854 *R.* Lacordaire, Gen. Col. Vol. 2, p. 258 | *R.* 1916/17 Bickhardt, in Wytsman, Genera Insectorum, Fasc. 166, p 160.

Der Körper ist oval, gewölbt, die Oberseite ist dicht punktiert. Der Kopf ist mittelgroß, gerundet, die Stirn eben, mit einem Stirnstreif, der vorn einen einspringenden Winkel bildet. Der Clypeus ist kurz, vorn ausgebuchtet. Die Oberlippe ist klein, vorn ausgerandet. Die Fühler sind unter dem Stirnrand zwischen den Augen und Mandibeln eingefügt. Der Schaft ist lang, gekrümmt, gegen die Spitze mäßig verdickt. Die Fühlergeißel ist siebengliedrig, nach der Spitze zu allmählich verbreitert. Die Fühlerkeule ist oval, pubescent, etwas zusammengedrückt, aus vier durch ziemlich gerade Nähte getrennten Gliedern zusammengesetzt. Die Fühlergrube ist rundlich, sie liegt im Vorderwinkel des Halsschilds und ist von unten deutlich sichtbar. Das Mentum ist trapezförmig, vorn etwas schmäler als hinten. Die Lippentaster sind dreigliedrig, das erste Glied ist klein, das zweite gegen die Spitze verdickt, das Endglied so lang wie das zweite. Die Kiefertaster sind viergliedrig, das erste Glied ist klein, das zweite mehr als doppelt so lang als breit, an der Spitze dicker, das dritte viel kürzer, walzenförmig, das Endglied doppelt so lang als das dritte. Das Prosternum hat keine Streifen, es ist an der Basis gerundet Die Kehlplatte ist sehr kurz, schwach geneigt, vorn flach gerundet und gerandet. Das Mesosternum ist vorn ausgebuchtet, der Randstreif ist nicht unterbrochen. Das Halsschild ist quer, mit gebogener Basis, nach vorn im Bogen verschmälert. Der Randstreif ist deutlich, vollständig. Das Schildchen ist klein, dreieckig. Die Flügeldecken sind an den Schultern etwas erweitert, an der Spitze gerade abgestutzt. Der Subhumeralstreif und die Dorsalstreifung sind ähnlich wie bei der Gattung *Saprinus,* Erichson. Das Propygidium ist sechseckig, sehr kurz, geneigt. Das Pygidium ist gerundet dreieckig, wenig gewölbt, senkrecht gestellt. Die Beine sind mäßig lang.

Die Schenkel sind abgeplattet, innen mit einer Furche versehen zur Aufnahme der Schienen in der Ruhelage. Die Schienen sind gegen die Spitze mäßig erweitert, sie haben zwei ungleiche Enddornen. Die Vorderschienen sind außen mit kräftigen Zähnchen besetzt. Die Tarsalfurche ist undeutlich. Die Hinterschienen sind mit einer Doppelreihe feiner Dörnchen besetzt. Die Tarsen sind fünfgliedrig.

**Typus des Genus.** — *R. saprinoides,* Erichson.

### Tabelle der Arten.

1. Oberseite kräftig und sehr dicht punktiert, fast matt. Subhumeralstreif fehlend. 3. *R. asper,* Schmidt.

1a. Oberseite weniger kräftig und dicht punktiert. Subhumeralstreif vorhanden . . . . . . . . . . . . . . . 2

2. Nahtstreif kräftig, der 4. und 5. Streif weniger kräftig, aber meist deutlich. 2. *R. fallax,* Schmidt.

2a. Nahtstreif wie der 4. und 5., Dorsalstreif fehlend Etwas größer als der vorige. 1. *R. saprinoides,* Erichson.

1. **R. saprinoides** Er. 1834 *R. s.* Erichson in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 146. | 1853 *R. s.* Marseul in Monogr. Histér. p. 497, t. 16, f. 1.

Oval, convex, schwarz, erzglänzend, punktiert. Beine pechbraun, Fühler rötlich. Stirn eben, Stirnstreif in der Mitte gewinkelt. Halsschild an den Seiten punktiert, Randstreif deutlich, vollständig. Flügeldecken mit einem äußeren Subhumeralstreif an der Spitze, der in der Mitte abgekürzt ist, und 3 Dorsalstreifen, die an der Spitze etwas verkürzt sind, 4. und 5. Streif fehlend, ebenso der Nahtstreif. Propygidium und Pygidium dicht, letzteres noch etwas feiner als ersteres punktiert. Prosternum an der Basis verbreitert und abgerundet; Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet, Randstreif vollständig, gerade. Vorderschienen mit 4 Zähnchen, die beiden apikalen kräftig entwickelt. L. $3^1/_2$—4 mm.

* Capland.

2. **R. fallax** Schm. 1889 *R. f.* Schmidt in Ent. Nachr. v. 15, p. 341 | 1916/17 *R. f.* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, t. 7, f. 19, 20.

Oval, convex, schwarz, erzglänzend. Stirn convex, Stirnstreif in der Mitte winklig einwärts gekrümmt. Halsschild an den Seiten dicht, fast runzlig punktiert, Randstreif vollständig. Flügeldecken nur zerstreut und wenig kräftig an der Spitze punktiert, Subhumeralstreif apikal, bis zur Mitte reichend, Dorsalstreifen 1—3 fast vollständig, nur an der Spitze teilweise etwas verkürzt, 4 etwa in der Mitte verkürzt, 5 kürzer, Nahtstreif länger als der 4. Dorsalstreif. Propygidium ziemlich dicht, Pygidium viel feiner punktiert. Prosternum an der Basis breit abgestumpft, Mesosternum vorn fast gerade. Vorderschienen mit vier Zähnchen. L. $3^1/_2$ mm.

* Capland.

Biologische Bemerkung: *R. fallax*, J. Schm. lebt nach H. Brauns bei Termiten (*Hodotermes*-Arten). Ob er hier ausschließlich, also gesetzmäßig, vorkommt, bedarf noch weiterer Beobachtung.

3. **R. asper** Schm. 1889 *R. a.* Schmidt in Ent. Nachr. v. 15, p. 361.

Oval, convex, schwarz, fast matt; Oberseite dicht, besonders stark die Halsschildseiten, punktiert. Stirnstreif vorn gebuchtet. Auf den Flügeldecken fehlt der Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 fast vollständig, an der Spitze etwas verkürzt, 4—6 fehlend. Das Propygidium ist sehr dicht und gleichmäßig, das Pygidium nach der Spitze zu feiner und weitläufiger punktiert. Prosternum und Mesosternum sind wie bei *saprinoides* Er. gestaltet. Die Vorderschienen haben 4 Zähnchen. L. $4^1/_2$ mm.

Capland.

## 2. Genus Megalocraerus, Lewis

(in Südamerika).

## 3. Genus Mendelius, Lewis

(in Ostasien).

## 4. Genus Nicotikis, Marseul

(im indomalayischen Gebiet).

## 5. Genus Baconia, Lewis

(in Südamerika).

## 6. Genus Hypobletus, Schmidt

(in Südamerika).

## 7. Genus Pseudister, Bickhardt

(im neotropischen und indomalayischen Gebiet).

## 8. Genus Microlister, Lewis.

1906 *Microlister,* Lewis, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 2, p. 400 | 1916/17 *M.,* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 165.

Der Körper ist oval, ziemlich convex. Der Kopf ist zurückziehbar, die Stirn hat zwei Streifen, von denen der hintere zuweilen unterbrochen ist. Die Mandibeln sind kräftig, mit zwei Zähnen bewehrt. Die Oberlippe ist quer und sehr kurz. Die Fühler sind ähnlich wie bei der Gattung *Hister* geformt. Die Fühlergrube ist ziemlich groß und liegt im Vorderwinkel des Halsschilds. Das Prosternum ist zweistreifig, die Streifen sind in der Mitte unterbrochen. Das Mesosternum ist deutlich ausgerandet und mit einem Randstreif versehen. Das Halsschild ist an den Seiten punktiert, es hat einen Lateralstreif. Die Flügeldecken sind ähnlich wie bei *Phelister* gestreift. Das Propygidium ist kürzer als breit, das Pygidium halbkreisförmig und gewölbt. Die Vorderschienen haben am Außenrand vier Zähnchen.

**Typus des Genus.** — *M. coronatus,* Lewis.

### Tabelle der Arten.

1. Beide Stirnstreifen vollständig; Halsschild seitlich wenig deutlich punktiert, Dorsalstreifen schwach gekerbt, nicht tief. $3^1/_4$ mm. 1. *M. coronatus,* Lewis.

1a. Der hintere Querstreif der Stirn in der Mitte unterbrochen; Halsschild an den Seiten deutlich punktiert; Dorsalstreifen der Flügeldecken tief und deutlich gekerbt. $3^1/_2$ mm. 2. *M. sheppardi,* Lewis.

1. **M. coronatus,** Lew. 1906 *M. c.* Lewis in Ann. Mus. Stor. Nat. Genova v. 42, p. 400.

Oval, schwach convex, schwarz, glänzend. Fühler und Beine braun. Stirn mit 2 vollständigen Stirnstreifen, der innere zweibogig. Halsschild an den Seiten punktiert, Randstreif und Lateralstreif vollständig. Flügeldecken ohne Subhumeralstreifen, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 und Nahtstreif etwas über die Mitte reichend, 5 etwas kürzer. Propygidium zerstreut und ziemlich grob, Pygidium basalwärts feiner punktiert. Kehlplatte des Prosternums zerstreut punktiert, Randstreif in der Mitte unterbrochen; Prosternum zwischen den Hüften gestreift, die Streifen sind in der Mitte unterbrochen oder undeutlich. Mesosternum vorn ziemlich breit ausgerandet, Randstreif vollständig; Meso-Metasternalnaht deutlich. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. L. 3¼ mm.

West-Afrika (Fernando Po).

2. **M. sheppardi,** Lew. 1907 *M. s.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 20, p. 102.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Fühler und Beine schwarz. Hinterer Querstreif der Stirn in der Mitte unterbrochen, Vorderstreif halbkreisförmig. Halsschild seitlich deutlich punktiert, Randstreif vollständig. Flügeldecken ohne Subhumeralstreifen, Dorsalstreifen 1 bis 3 vollständig, kräftig, 4 und Nahtstreif über die Mitte, 5 bis zur Mitte reichend. Propygidium zerstreut punktiert, Pygidium fast glatt. Prosternum mit 2 Streifen, die in der Mitte unterbrochen sind; Mesosternum breit ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit vier Zähnchen. L. 3½ mm.

Ost-Afrika (Beira).

## 9. Genus Hubenthalia, Bickhardt.

1918 *Hubenthalia,* Bickhardt, Ent. Blätt. v. 14, p. 170.

Der Körper ist klein, oblong, fast walzenförmig. Kopf mittelgroß, in den halbkreisförmigen Ausschnitt des Halsschildes zurückziehbar. Stirn uneben, vorn durch einen erhabenen schmalen kielförmigen Rand vom Clypeus ge-

trennt. Clypeus ausgehöhlt. Oberlippe quer, vorn ausgerandet. Mandibeln ziemlich schmal, spitz zulaufend. Fühler unter dem Stirnrand am Grunde der Mandibeln eingelenkt; Fühlerschaft stark gebogen, nach vorn verdickt, Fühlergeißel 7gliedrig, das 1. Geißelglied etwa doppelt so lang und 1½ mal so breit als das 2., das 2. bis 5. Glied annähernd gleich groß, jedes etwa so lang als breit, das 6. und 7. Glied quer, das letztere becherförmig an dem Knopfe anliegend; Fühlerknopf ziemlich groß, oval, mit deutlichen Nähten. Fühlergrube sehr gut ausgeprägt, napfförmig, unter der äußersten Vorderecke des Halsschildes gelegen. Halsschild nur mit einem Randstreif, ohne Lateralstreifen; längs des Seitenrandes punktiert; vor dem Schildchen mit kräftigem eingestochenem Grübchen; Hinterrand unpunktiert. Schildchen sehr klein, dreieckig. Flügeldecken mit kräftigen Dorsalstreifen; der umgeschlagene Seitenrand kaum vertieft, gestreift. Propygidium etwa 1½ mal so breit als lang. Pygidium fast ganz auf die Unterseite umgeschlagen, halbeiförmig, stark gewölbt, beide punktiert. Prosternum mäßig erhoben, zwischen den Vorderhüften kurz zweistreifig, Kehlplatte geneigt, vorn zugerundet, punktiert. Mesosternum vorn gerade, gerandet, hinten ohne deutliche Trennungslinie gegen das Metasternum; letzteres groß, seitlich schräg gerandet. Das erste Abdominalsegment ist fast so lang als das Metasternum; die folgenden Abdominalsegmente sind äußerst dicht zusammengedrängt, sie nehmen zusammen (in der Mitte der Unterseite gemessen) kaum ⅓ der Länge des ersten Segments ein. Beine mäßig lang, kräftig, Vorderschienen mit auffallend spitzen Zähnen am Außenrand, Tarsalfurche gerade; Mittel- und Hinterschienen mit einzelnen Stacheln

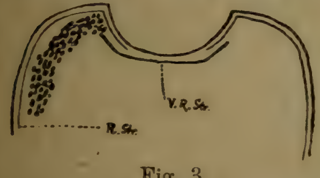


Fig. 3.


Fig. 4.

und Borsten besetzt; Tarsen fünfgliedrig, die vier ersten Glieder innen mit feinen langen Haaren besetzt, Klauenglied mit zwei Klauen.

**Typus des Genus:** *H. teretrioides,* Bickhardt.

1. **H. teretrioides,** Bickh. 1918 *H. t.* Bickhardt. in Entom. Blätt v. 14, p. 171.

Oblong, fast walzenförmig, schwarz, stark glänzend. Fühler und Beine rötlich. Stirn vorn hinter dem Stirnstreif beiderseits eingedrückt, der Stirnstreif besteht aus zwei halbkreisförmigen Stücken, die vorn in der Mitte zusammenstoßen, hier bildet der feine kielförmige Streif einen kurzen, sehr schmalen Längskiel auf der vorderen Stirnmitte; das durch diesen erhabenen Rand abgetrennte Epistom ist ausgehöhlt. Das Halsschild ist sehr stark halbkugelig gewölbt, glänzend glatt und nur an den Seiten mit einem schmalen Band ziemlich kräftiger Punkte besetzt. Der Randstreif reicht von der Basis entlang den Vorderecken bis hinter die Augen, hier ist dieser Streif unterbrochen und durch einen fast geraden Vorderrandstreif (hinter dem Kopfe) ersetzt, der mit seinen Enden beiderseits die angegebenen Enden des Seitenrandstreifs etwas überragt (Fig. 3). Die Flügeldecken haben keine Subhumeralstreifen. Die Dorsalstreifen 1—3 sind an der Basis wenig, der Nahtstreif etwa um ein Fünftel verkürzt, der 4. Streif ist kurz, apikal, der 5. Streif ist rudimentär punktförmig. In der nächsten Umgebung des Schildchens sind die Flügeldecken etwas eingedrückt. Das Propygidium ist gleichmäßig, dicht, nur am Spitzenrand in der Mitte etwas schwächer punktiert; die Punktierung des Pygidiums ist ungleichmäßig, am dichtesten und kräftigsten in den beiden schwachen seitlichen Basaleindrücken, am schwächsten in der Mitte der Basis und an der Spitze. Das Prosternum ist zwischen den Vorderhüften ziemlich wenig gewölbt, die Prosternalstreifen sind ziemlich fein, fast parallel; die Kehlplatte ist ziemlich weitläufig und ziemlich grob punktiert. Das Mesosternum ist vorn gerade abgestutzt, der Randstreif ist vorn nicht unterbrochen, eine Trennungslinie am Hinterrand (Grenze gegen das

Metasternum) ist nicht erkennbar. Die Vorderschienen haben 5 sehr spitze und lange Zähnchen am Außenrand, von denen das vorderste das kleinste, das zweite, zweispitzige, das größte ist (Fig. 4).

* Ost-Afrika.

## 10. Genus Asolenus, Lewis.

1906 *Asolenus*, Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 18, p. 189 | 1916/17 *A*. Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 166 | 1915 *A*. Desbordes, in Ann. Soc. ent. Fr. v. 84, p. 482.

Die Gattung ist oberflächlich mit *Notolister*, Lewis, verwandt. Sie unterscheidet sich durch die im Vorderwinkel des Halsschilds liegende Fühlergrube (bei *Notolister* liegt sie dicht dahinter). Der Fühlerschaft hat einen Höcker. Der Körper ist stärker gewölbt. Der Stirnstreif fehlt, ebenso der Lateralstreif des Halsschilds. Das Mesosternum ist bei einigen Arten am Vorderrand ausgebuchtet, bei anderen gerade. Die Vorderschienen sind gezähnelt. Systematisch steht *Asolenus* dem Genus *Pseudister* nahe, doch sind die beiden Gattungen durch die in der Tabelle angeführten Merkmale leicht zu unterscheiden.

**Typus des Genus.** — *A. sanguinosus*, Fairmaire.

### Tabelle der Arten.

1. Flügeldecken rot mit schwarzer Spitze, Skutellar- und Suturalmakel. Nur der 1. Dorsalstreif vollständig.
   1. *A. sanguinosus*, Fairm.

1a. Flügeldecken schwarz [1]), mehrere Dorsalstreifen vollständig . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2

2. Dorsalstreifen 1—2 vollständig, 3 bis zur Mitte reichend, 4 und 5 fehlend. Nahtstreif an der Basis abgekürzt. 4 mm. 2. *A. quinquestriatus*, Lewis.

2a. Drei oder vier Dorsalstreifen vollständig, 4 und 5 stets vorhanden, wenn auch abgekürzt . . . . . . . . . . . . 3

3. Subhumeralstreif fehlend, Körper depreß. $3\frac{1}{4}$ mm.
   3. *A. nodicornis*, Lewis.

---

[1]) Die von H. Desbordes (Ann. Soc. ent. Fr. v. 84, p. 484. 1916) unter dem Namen *Asolenus Lesnei* beschriebene Art gehört nach der Beschreibung unzweifelhaft in die Gattung *Xenosternus*, Bickhardt (Tribus *Exosternini*).

3a. Subhumeralstreif vorhanden, apikal; Körper convex . . . 4

4. Dorsalstreifen 1—4 vollständig . . . . . . . . . . . . . 5

4a. Dorsalstreifen 1—3 vollständig . . . . . . . . . . . . . 6

5. Alle Dorsalstreifen einschl. des Nahtstreifs vollständig; Spitze der Flügeldecken runzlig punktiert. 2 1/3 mm.
8. *A. dregei,* Marseul.

5a. Dorsalstreifen 1—4 vollständig, ebenso der Nahtstreif, 5 vorn undeutlich und verkürzt; Flügeldecken in den Zwischenräumen besonders an der Spitze einfach punktiert. 3 1/4 mm. 7. *A. capensis,* Lewis.

6. 4. Dorsalstreif über die Mitte nach vorn reichend, Nahtstreif vollständig, Subhumeralstreif bis zur Mitte reichend. Kleinere Art. 2 1/2 mm.
6. *A. truncatus,* Schmidt.

6a. 5. Dorsalstreif kaum bis zur Mitte reichend, Nahtstreif vorn abgekürzt, Subhumeralstreif kurz, apikal. Größer als der vorige . . . . . . . . . . . . . . . . 7

7. Körper oval, Spitze der Flügeldecken dicht runzlig punktiert. 4 1/2—4 3/4 mm. 4. *A. dux,* Lewis.

7a. Körper oblong, Spitze der Flügeldecken zerstreut und fein punktiert. 3 1/4—3 1/2 mm. 5. *A. imitans,* Lewis.

1. **A. sanguinosus,** Fairm. 1903 *A. s.* Fairmaire, in Naturaliste, p. 9 | 1916/17 *A. s.* Bickhardt, in Genera Insect. Fasc. 166, t. 8, f. 75.

Kurz oval, ziemlich convex, schwarz mit roten Flügeldecken; auf den letzteren ist der Spitzenrand, eine Skutellarmakel und eine Makel auf der Mitte des Rückens an der Naht sowie die Naht selbst schwarz. Halsschild an den Seiten schmal mit ziemlich zerstreuten wenig tiefen feinen Punkten besetzt; Randstreif vollständig, am Seitenrand im hinteren 2/3 auf der Unterseite verlaufend. Flügeldecken längs der Naht niedergedrückt ohne Subhumeralstreifen, 1. Dorsalstreif und Nahtstreif etwa 4/5 der Flügeldeckenlänge erreichend, an der Basis abgekürzt, Nahtstreif als Spitzenstreif bis zum Seitenrand weiterverlaufend und dort in den 1. Epipleuralstreif übergehend, 2. Dorsalstreif apikal, obsolet (1/3 Flügeldeckenlänge erreichend), 3., 4. und 5. nur durch einige Punkte in dem Subapikalquereindruck angedeutet, letzterer schwach runzlig

punktiert; Propygidium und Pygidium zerstreut, ersteres gröber, letzteres feiner, punktiert, Propygidium jederseits mit flachem Eindruck. Prosternum ziemlich eben, Streifen nach vorn convergierend; Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig, jederseits in den Vorderecken mit einem hakig gebogenen Streifenrudiment. Vorderschienen mit 6—7 kleinen Zähnchen. L. 4—6 mm.

*Madagascar (Diego-Suarez).

2. **A. quinquestriatus,** Lew. 1895 *A. q.* Lewis, in Ent. Monthly Magazine v. 31, p. 187.

Kurz oval, wenig convex, schwarz, glänzend. Kopf fein punktiert, Randstreif nur bis über die Augen nach vorn reichend, vorn fehlend. Halsschild an den Seiten punktiert, Randstreif wie bei der vorigen Art *(sanguinosus)*. Flügeldecken mit gestricheltem Spitzenrand, Dorsalstreifen 1—2 vollständig, 3 bis zur Mitte, Nahtstreif bis über die Mitte nach vorn reichend, 4—5 fehlend, Spitzenrand bis zu 1/3 der Flügeldeckenlänge punktiert, Punktierung in den äußeren Streifenzwischenräumen noch weiter nach vorn ausgedehnt. Epipleuren mit 5 Streifen. Propygydium und Pygidium dicht punktiert, ersteres an der Basis gröber als das Pygidium punktiert, letzteres an der Basis mit zwei Grübchen. Prosternum dicht punktiert Streifen nach vorn convergierend. Mesosternum vorn fast gerade, mit schwach gebogenem tiefem Querstreif. Meso-Metasternalnaht durch eine Punktlinie markiert. Vorderschienen mit 6 Zähnchen. L. 4 mm.

Madagascar (Nossibé).

3. **A. nodicornis,** Lew. 1906 *Notolister n.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 17. p. 344. | 1906 *Asolenus n.* Lew. l. c. (7) v. 18, p. 189.

Oval, ziemlich flachgedrückt, schwarz, glänzend, Oberseite punktiert. Fühler und Beine pechfarben. Stirn vorn flach eingedrückt, nicht gestreift. Halsschild mit vollständigem Randstreif. Flügeldecken ohne Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4—5 kurz, apikal, Nahtstreif vorn abgekürzt. An der Basis befindet sich in

der Verlängerung des 4. Streifs ein Punkt und in der Verlängerung des 5. Streifs ein kurzes Streifenrudiment. Propygidium und Pygidium deutlich punktiert. Prosternum mit 2 Streifen, die sich vorn nicht vereinigen, Kehlplatte punktiert. Mesosternum vorn ausgebuchtet, Randstreif fein, vollständig. Vorderschienen mit 7—8 feinen Zähnchen. L. 3¼ mm.

Madagascar (Amber Gebiet).

4. **A. dux,** Lew. 1891 *Epierus d.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (6), vol. 8, p. 387. | 1894 *Notolister d.* Lew. l. c. (6) v. 14, p. 182. | 1906 *Asolenus d.* Lew. l. c. (7) v. 18, p. 189.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Kopf fein punktiert, vorn flachgedrückt, Stirn nur seitlich über den Augen gerandet. Halsschild an den Seiten breit fein punktiert, auf der Scheibe nahezu glatt, Randstreif vollständig. Flügeldecken mit einem kurzen, kräftigen Subhumeralstreif an der Spitze; Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig, gekerbt, 4 bis zur Mitte, Nahtstreif etwas über die Mitte, 5 nicht bis zur Mitte reichend, 4 mit einem kurzen Streifenrudiment, 5 mit einem Punkte an der Basis (in ihrer Verlängerung), Subapikaleindruck schwach, obsolet, mit dichter runzliger Punktierung. Propygidium und Pygidium dicht und ziemlich grob punktiert, letzteres im Spitzenteil nahezu glatt. Prosternum sehr fein punktiert, Streifen etwas geschwungen, wenig nach vorn convergierend. Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet mit vollständigem gekerbtem Randstreif. Vorderschienen mit 7—10 kleinen Zähnchen. L. 4½—4¾ mm.

*Madagascar (Ostküste).

5. **A. imitans,** Lew. 1891 *Epierus i.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (6), v. 8, p. 388. | 1894 *Notolister i.* Lew. l. c. (6) v. 14, p. 182. | 1906 *Asolenus i.* Lew. l. c. (7) v. 18, p. 189.

Oblong, convex, schwarz, glänzend. Kopf fast glatt, Stirn nur seitlich über den Augen gerandet. Halsschild an den Seiten schmal fein punktiert, Randstreif vollständig. Flügeldecken mit kurzem kräftigen äußeren Subhumeralstreif an der Spitze, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, feiner

als beim vorigen, fein gekerbt, 4—5 apikal (1/4 bis 1/3 der Flügeldeckenlänge erreichend), Nahtstreif kräftiger, etwa von 2/3 Flügeldeckenlänge, 4 mit kurzem Streifenrudiment, 5 mit einem Punkte in ihrer Verlängerung an der Basis. Spitze der Flügeldecken ohne Eindruck, schwach und undeutlich zerstreut punktiert. Propygidium und Pygidium mäßig dicht, letzteres feiner punktiert. Prosternum schmäler als beim vorigen *(dux)*, Streifen kaum gebogen, stärker nach vorn convergierend und vorn verbunden. Mesosternum ähnlich wie bei *A. dux*. Vorderschienen mit 6—7 kleinen Zähnchen. L. 3 1/4—3 1/2 mm.

*Madagascar (Ostküste).

6. **A. truncatus,** J. Schm. 1889 *Phelister t.* Schmidt, in Deutsche Ent. Zeitschr. p. 157. | 1916/17 *A. t.* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 166.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Fühler und Beine braun. Stirn fein punktiert, eben, Randstreif nur an den Seiten entwickelt, vorn fehlend. Halsschild dicht und fein punktiert, auf der Scheibe fast glatt, Randstreif vollständig. Auf den Flügeldecken sind die Dorsalstreifen 1—3 und der Nahtstreif vollständig (letzterer ganz dicht vor der Basis aufhörend), Subhumeralstreif bis zur Mitte, 4. Streif über die Mitte und 5. nicht bis zur Mitte reichend. Propygidium dicht, Pygidium kaum punktiert, fast glatt. Prosternum breit, fein punktiert. Streifen parallel; Mesosternum vorn gerade, Randstreif deutlich. Vorderschienen mit 7 kleinen Zähnchen. Länge 2 1/2 mm.

*Capland.

7. **A. capensis,** Lew. 1894 *Phelister c.* Lewis in Ann. nat. Hist. (6), v. 14, p. 178. | 1916/17 *A. c.* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 166.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn fein punktiert, nur seitlich gerandet, vorn Randstreif fehlend. Halsschild punktiert, vor dem Schildchen mit einigen gröberen Punkten, Randstreif vollständig. Flügeldecken schwach punktiert, Punktierung dem Rande zu deutlicher. Dorsal-

streifen[1]) 1—4 und Nahtstreif vollständig, 5 in Punkte aufgelöst, vorn abgekürzt. Propygidium und Pygidium deutlich und ziemlich dicht und fein punktiert. Prosternum wenig dicht punktiert, Streifen schwach geschwungen, nicht verbunden. Mesosternum vorn fast gerade, Randstreif fein und vollständig, Meso-Metasternalnaht fein gekerbt. Vorderschienen fein gezähnelt. L. $3^1/_4$ mm.

Capland.

8. **A. dregei,** Mars. 1870 *Phelister d.* Marseul, in Ann. Soc. ent. Belg. v. 13, p. 81. | 1916/17 *Asolenus d.* Bickhardt in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 166.

Kurz oval, fast kugelig, schwarz, glänzend. Beine braun. Kopf dicht und fein punktiert; Stirn eben, seitlich und hinten gerandet, vorn ohne Streif. Halsschild dicht, an den Seiten deutlicher punktiert; Randstreif vollständig. Flügeldecken mit einem runzlig punktierten Subapikalquereindruck, Subhumeralstreif über die Mitte nach vorn reichend, Dorsalstreifen 1—5 und Nahtstreif vollständig, an der Spitze in der Runzelung undeutlich werdend. Pygidium und Propygidium dicht punktiert, ebenso die Unterseite. Prosternum fast parallelseitig, ziemlich breit, mit feinen Randstreifen seitlich. Mesosternum mit vollständigem Randstreif, Meso-Metasternalnaht deutlich. Vorderschienen mit 5—6 kleinen Zähnchen. L. $2^1/_3$ mm.

Capland.

## 11. Genus Notolister, Lewis.

1894 *Notolister,* Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 14, p. 182. | 1906 *N.* Lewis, ibidem (7), Vol. 18, p. 187. | 1916/17 *N.* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 166. | 1916 *N.* Desbordes, in Ann. Soc. ent. Fr. v. 84, p. 480.

Die Gattung ist oberflächlich dem Genus *Sternaulax,* Marseul, ähnlich. Die Stirn ist vorn nicht gerandet. Die Fühlergruben sind jedoch weniger weit als bei *Sternaulax* und liegen etwas hinter dem Vorderwinkel des Halsschilds;

[1]) Subhumeralstreif wahrscheinlich wie bei *truncatus* Schmidt, mit dem *capensis* von Lewis verglichen wird.

das Prosternum ist hinten abgestutzt, das Mesosternum ist vorn sehr schwach gebuchtet oder gerade. Das Halsschild hat einen vollständigen Randstreif und einen sehr tiefen rinnenartigen Lateralstreif. Die Spitze der Flügeldecken ist punktiert, die Epipleuren haben 5 Streifen. Die Tarsalfurchen sind gerade. Die Vorderschienen haben 7 Zähnchen. Die Mittelschienen sind mit vielen Dörnchen besetzt. Bei *Sternaulax* ist das Mesosternum vorn ausgerandet, ferner sind die Tarsalfurchen tief und gebogen. Das letztere Merkmal bedingt, daß beide Genera verschiedenen Tribus angehören.

**Typus des Genus.** — *N. edwardsi,* Marseul.

**Tabelle der Arten.**

1. Nur ein äußerer abgekürzter Subhumeralstreif vorhanden; Mesosternum mit einem vollständigen Randstreif und einer gebogenen in der Mitte unterbrochenen groben Punktreihe dahinter. 7 1/2—8 mm. 1. *N. edwardsi,* Marseul.

1a. Flügeldecken mit einem äußeren und einem inneren (abgekürzten) Subhumeralstreif[1] . . . . . . . . . . . . . 2

2. Mesosternum mit einem Randstreif oder Punktreihe hinter dem Vorderrand . . . . . . . . . . . . . . . . 3

2a. Mesosternum mit zwei Punktreihen in der vorderen Hälfte . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

3. Vorderand des Mesosternums außer den kurzen Streifenstückchen in den Ecken nur durch eine in der Mitte unterbrochene Punktreihe gesäumt, innerer Subhumeralstreif meist obsolet, Nahtstreif bis zur Mitte reichend. 7 1/2 mm. 2. *N. unistrius,* Lewis.

---

[1]) Die unter 2 bis 5 aufgeführten von Lewis beschriebenen Arten weisen so geringe Unterschiede auf und die als Trennungsmerkmal verwendete Skulptur des Mesosternums ist so variabel, daß es sich wahrscheinlich nur um Formen einer einzigen Spezies handelt. Mir steht jedoch z. Zt. zu wenig Material zur Verfügung, um diese Frage entgültig zu entscheiden.

H. Desbordes kommt (Ann. Soc. ent. Fr. v. 84, p. 481 [1916]) zu demselben Schlusse; er möchte sogar noch *edwardsi* mit den übrigen Formen zusammenziehen, was ich auf Grund eines Stückes meiner Sammlung wegen der ganz anderen Subhumeralstreifung für unrichtig halten würde.

3a. Vorderand des Mesosternums mit einem einfachen vollständigen punktierten Streifen. 6 1/4 mm,
3. *N. sulcicollis,* Lewis.

4. Äußerer Subhumeralstreif kaum abgekürzt. Mesosternum mit 2 Punktreihen, von denen die hintere in der Mitte unterbrochen ist. 5 3/4 mm.
4. *N. catenatus,* Lewis.

4a. Äußerer Subhumeralstreif etwas mehr verkürzt als beim vo.igen; Mesosternum mit 2 vollständigen Punktreihen. 6 1/2 mm. 5. *N. ovatus,* Lewis.

1. **N. edwardsi,** Mars. 1853 *Aulacosternus e.* Marseul, in Monogr. Hister. p. 237, t. 6, f. 2. | 1862 *Sternaulax e.* Mars. l. c. Supplém. p. 705. | 1894 *N. e.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (6) v. 14, p. 182.

Oval, wenig convex, schwarz, glänzend, Fühler bräunlich. Kopf glatt vorn eingedrückt, Stirnstreif nur seitlich bis vor die Augen reichend, vorn fehlend. Halsschild mit vollständigem Randstreif. Lateralstreif tief, furchenartig, gerunzelt. Flügeldecken vor der Spitze quer eingedrückt und mit groben Punkten dicht besetzt, äußerer Subhumeralstreif kräftig, etwas über die Mitte reichend, innerer Subhumeralstreif fehlend; Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4—5 kaum angedeutet, Nahtstreif etwa bis zur Mitte reichend, durch eine Punktreihe angedeutet. Propygidium und Pygidium dicht sowie sehr grob und tief punktiert. Prosternum ziemlich eben, Streifen vorn convergierend; Mesosternum schwach ausgebuchtet, mit vollständigem gekerbtem Randstreif und dahinter mit einer gebogenen, in der Mitte unterbrochenen Reihe größerer Punkte; Mesometasternalnaht in gleichem Abstand hinter der Punktreihe, fein und ebenfalls, aber nach hinten, schwach gebogen. Vorderschienen mit 6—7 Zähnchen. L. 8 mm.

* Madagascar.

2. **N. unistrius,** Lew. 1906 *N. u.* Lewis in Ann. Nat. Hist. (7), v. 18, p. 187, f. 1.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Kopf fein punktiert, ohne vorderen Stirnstreif, auf dem Scheitel uneben. Halsschild mit vollständigem Randstreif, Lateralstreif tief, furchenartig, gerunzelt,

Flügeldecken mit punktierter Spitze, die Punktierung dringt nicht in die Streifenzwischenräume ein, äußerer Subhumeralstreif an der Basis deutlich abgekürzt, innerer Subhumeralstreif kurz, apikal, meist obsolet. Dorsalstreifen 1—3 vollständig, gegen die Spitze punktiert, 4—5 fehlend, Nahtstreif apikal, punktiert, wenig über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium dicht mit großen runden gleichmäßigen Punkten besetzt, Pygidium etwas weniger dicht und weniger grob punktiert. Prosternum sehr fein und spärlich punktiert, Streifen nach vorn geradlinig convergierend und vorn vereinigt. Mesosternum vorn ausgebuchtet, mit gebogenem kurzem Streifenstück in jeder Vorderecke und einer in der Mitte unterbrochenen Punktreihe als Randung. Vorderschienen mit 7 Zähnchen. L. 7½ mm.

Madagascar (Diego-Suarez).

3. **N. sulcicollis,** Lew. 1895 *N. s.* Lewis in Ent. monthly Mag. v. 31, p. 187. | 1900 Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 6, p. 266, t. 10, f. 7. | 1906 l. c. p. 188, f. 2. | 1898 *Hister apicalis* Fairm. in Ann. Soc ent. Belg. v. 42, p. 470. | 1901 Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 7, p. 243.

Kurz oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirn vorn ohne Streif, in der Mitte eingedrückt. Halsschild mit vollständigem Randstreif, Lateralstreif noch breiter und tiefer als bei *N. edwardsi*. Flügeldecken in der hinteren Hälfte wie bei *N. catenatus* punktiert, Punkte hinten teilweise gestrichelt; Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4—5 apikal und kaum angedeutet, Nahtstreif auf der Scheibe punktiert, wie bei *catenatus* vorn verschwindend. Propygidium dicht und grob, Pygidium weniger dicht und viel feiner punktiert. Prosternum mit nach vorn convergierenden Streifen, die vorn zusammenstoßen. Mesosternum schwach ausgebuchtet mit einfachem Randstreif. Vorderschienen mit 7 kleinen Zähnchen besetzt. Länge 6¼ mm.

Madagascar (Nossibé).

4. **N. catenatus,** Lew. 1906 *N. c.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 18, p. 188, f. 3.

Kurz-oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Kopf fein punktiert, Scheitel uneben. Halsschild mit vollständigem Randstreif, Lateralstreif tief, furchenartig. Flügeldecken in der hinteren Hälfte zwischen den Streifen einzeln, im Subapikaleindruck dicht punktiert, äußerer Subhumeralstreif dicht vor der Basis abgekürzt, innerer Subhumeralstreif apikal, bis zur Mitte reichend, Dorsalstreifen 1—3

punktstreifig und an der Spitze in der Flügeldeckenpunktierung undeutlich werdend, 4 und 5 durch einzelne Punkte angedeutet, Nahtstreif länger als bei *unistrius,* dicht vor der Basis abgekürzt. Propygidium und Pygidium wie bei *unistrius* punktiert, ebenso ist das Prosternum wie bei dieser Art. Mesosternum schwach gebuchtet, vorn mit 2 Querreihen Punkten, von denen die hintere in der Mitte unterbrochen ist. Vorderschienen mit 7 Zähnchen. L. 5¾ mm.

* Madagascar (Tamatavé).

5. **N. ovatus,** Lew. 1906 *N. o.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 18, p 189, f. 4.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirn ohne vorderen Querstreif. Halsschild mit vollständigem Randstreif, Lateralstreif weniger breit als beim vorigen. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte ähnlich den beiden vorigen Arten punktiert; Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4—5 kaum angedeutet, Nahtstreif wie bei dem vorigen *(catenatus),* äußerer Subhumeralstreif an der Basis abgekürzt, innerer Subhumeralstreif bis zur Mitte reichend. Propygidium, Pygidium und Prosternum wie bei *catenatus.* Mesosternum vorn schwach ausgerandet und mit zwei vollständigen Querreihen von Punkten. Vorderschienen mit 7 Zähnchen. L. 6½—7 mm.

Madagascar.

## 12. Genus Lewisister, Bickhardt

(im indo-malayischen Gebiet).

## 13. Genus Psiloscelis, Marseul

(in Nordamerika).

## 14. Genus Teinotarsus, Marseul.

1864 *Teinotarsus,* Marseul, L'Abeille, Vol. 1, p. 320 | 1868 *Tinotarsus,* Gemminger & Harold, Cat. Col. Vol. 3, p. 763 | 1916/17 *Teinotarsus,* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 168.

Der Körper ist länglich oval, gewölbt. Der Kopf ist mittelgroß. Die Stirn ist breit, mit einem Querstreif als Trennung gegen das Epistom. Die Fühler sind kurz, zwischen den Augen und Mandibeln unter einem Vorsprung der Stirn entspringend. Der Fühlerschaft ist ziemlich lang und dick. Die Fühlergeißel ist weniger lang als der Schaft, siebengliedrig, die ersten Glieder sind schlank, die folgenden werden allmählich dicker. Die Fühlerkeule ist dick, gerundet, von der Länge der

Geißel, behaart und aus mehreren dicht verwachsenen scheibenförmigen Gliedern gebildet. Die Fühlergrube ist rundlich, wenig tief, sie liegt unter dem Seitenrand des Halsschildes (etwas entfernt von den Vorderwinkeln). Das Prosternum ist kurz, an der Basis abgerundet. Die Kehlplatte ist breit, gerundet und mit einer Randlinie versehen. Das Mesosternum ist vorn sehr schwach ausgebuchtet, mit Randstreif. Das Halsschild ist quer mit aufgebogenem Rand und feinem Randstreif. Das Schildchen ist klein, spitzdreieckig. Die Flügeldecken sind an der Spitze schräg abgestutzt. Die Subhumeralstreifen reichen bis zur Basis, die Dorsalstreifen sind meist vollständig. Das Propygidium ist quer, das Pygidium halbkreisförmig, stark gewölbt. Die Beine sind sehr breit und abgeplattet, an der Spitze abgestutzt oder ausgebuchtet und mit zwei ungleich langen Spornen besetzt. Die Vorderschienen sind am Außenrand mit Zähnchen besetzt. Die Tarsalfurche besteht aus einer tiefen Rinne, die außen undeutlich gerandet ist. Die Hinterschienen sind gezähnelt, mit nur einer Reihe kurzer Dörnchen besetzt. Die Tarsen sind fünfgliedrig.

**Typus des Genus.** — *T. remipes*, Marseul.

**Tabelle der Arten.**

1. Nahtstreif und 5. Dorsalstreif wenig verkürzt. 7 mm. — 1. *T. remipes*, Marseul.

1a. Nahtstreif vorn um $^1/_3$, 5. Dorsalstreif etwa um die Hälfte verkürzt. $5^3/_4$ mm. — 2. *T. latipes*, Lewis.

1. **T. remipes**, Mars. 1864 *T. r.* Marseul in Abeille v. 1. p. 320.

Länglich oval, stark gewölbt, schwarz glänzend. Fühler braun. Stirn breit, etwas uneben, Stirnstreif mit etwas erhobenem Rand, seitlich gewinkelt; Mandibeln an der Basis mit erhobenem Rand. Halsschild quer, gleichmäßig und dicht punktiert, an den Seiten mit breiter Aushöhlung und erhobenem Rande, Vorderwinkel stumpf; Randstreif fein, vollständig. Flügeldecken um die Hälfte länger als das Halsschild, seitlich fast parallelseitig, mit leichtem Eindruck kurz vor der Spitze, wie das Halsschild

punktiert. Epipleuren flach, 2 streifig. Beide Subhumeralstreifen fein, bis zur Basis reichend, den Dorsalstreifen ähnlich, der innere vollständig, der äußere hinten verkürzt. Dorsalstreifen fein, dicht gekerbt, 1—4 vollständig, 5 und Nahtstreif vorn und hinten undeutlich. Pygidium halbkreisförmig, stark gewölbt, ziemlich dicht und gleichmäßig punktiert; Propygidium mit kleinen Augenpunkten untermischt mit einer sehr feinen Punktierung besetzt. Prosternum an der Basis abgerundet, Kehlplatte groß, vorn abgerundet und gerandet. Mesosternum schwach ausgebuchtet. Randstreif fein. Alle Schienen stark verbreitert; Vorderschienen mit 3 Zähnchen. L. 7 mm.

Guinea.

2. **T. latipes,** Lew. 1904 *T. l.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 145 | 1907, l. c. (7) v. 19, p. 313, f. 3.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Kopf fein punktiert, Stirnstreif vollständig, schwach markiert, Stirn hinter dem Streif mit zwei Eindrücken. Halsschild fein punktiert, mit feinem Randstreif, der teilweise in zwei Streifen gespalten ist, Lateralstreif fehlend; hinter der Vorderecke ist ein schmaler Längseindruck. Flügeldecken äußerst fein punktiert, äußerer Subhumeralstreif gebogen, basal, bis zur Mitte reichend, innerer Subhumeralstreif vollständig, Dorsalstreifen 1—4 vollständig (der 2. an der Basis etwas vom 1. abgebogen, der 4. Streif sehr fein), 5 bis zur Mitte, Nahtstreif bis zu $^2/_3$ der Flügeldeckenlänge nach vorn reichend. Propygidium und Pygidium deutlich punktiert. Prosternum ohne Streifen, Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet und fein gerandet. Vorderschienen mit 3 Zähnen.

Westafrika (Old Calabar).

## 15. Genus Campylorhabdus, J. Schmidt.

1889 *Campylorhabdus*, J. Schmidt, Ent. Nachr. Vol. 15, p. 366 | 1911 *C.* Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 8, p. 81 | 1916/17 *C.* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 169.

Der Körper ist oval und ziemlich gewölbt. Der Kopf ist mittelgroß, die Mandibeln sind kräftig, mit mäßig

stumpfer Spitze. Die Stirn hat einen Stirnstreif. Die Fühler sind unter dem Stirnrand eingefügt, die Fühlergeißel nimmt gegen die Spitze an Dicke zu, die Endglieder sind nur wenig schmäler als die Fühlerkeule. Die Fühlergrube ist tief und befindet sich unter dem Vorderwinkel des Halsschildes. Das Prosternum ist schmal, an der Basis abgestutzt, Prosternalstreifen sind vorhanden; die Kehlplatte ist vorn ausgerandet. Das Mesosternum ist vorn fast gerade und hat mehrere parallele Randstreifen. Das Halsschild ist breiter als lang, gewölbt, vorn zur Aufnahme des Kopfes tief halbkreisförmig ausgerandet, der äußere Lateralstreif verläuft äußerst nahe dem Seitenrand. Das Schildchen ist dreieckig. Die Flügeldecken sind kräftig gestreift. Die inneren Streifen verlaufen nicht parallel dem Seitenrand oder der Naht, sondern sind gegen die Basis stark nach innen und dann kurz vor dem basalen Ende wieder schwach nach vorn gebogen, so daß der Zwischenraum zwischen dem Nahtstreif und 5. Dorsalstreif vorn ganz verschwindet, hinten aber mehr als doppelt so breit ist als die Zwischenräume der übrigen Streifen. In diesem stark verbreiterten 5. Zwischenraum verlaufen noch ein oder zwei mehr oder weniger unregelmäßige kürzere Streifenstücke, von denen das äußere der Biegung des fünften Dorsalstreifs folgt, während das innere dem Nahtstreif parallel liegt. Das Propygidium ist mäßig, das Pygidium stärker abwärts geneigt. Die Beine sind kräftig. Die Vorderschienen sind am Außenrand gezähnt, der Apikalzahn ist fast hakenförmig vergrößert. Die Hinterschienen sind stark verbreitert und tragen nur eine Reihe kurzer Börstchen.

**Typus des Genus.** — *C. singularis,* Schmidt.

### Tabelle der Arten.

1. Flügeldecken ziemlich dicht und fein punktiert; kielförmiger Seitenrand des Halsschild vor der Vorderecke endigend. 1. *C. singularis,* Schmidt.

1a. Flügdeldecken grobrunzelig punktiert; kielförmiger Seitenrand des Halsschilds bis zum Vorderwinkel fortgesetzt. 2. *C. Poggei,* Harold.

1. **C. singularis,** Schm. 1889 *C. s.* Schmidt in Ent. Nachr. v. 15, p. 366. | 1899 *C. s.* Lewis, Ann. nat. Hist. (7), v. 4, p. 12, f. 9.

Kurz, oval, ziemlich convex, schwarz, ziemlich glänzend, an der Naht niedergedrückt. Stirn schwach eingedrückt, punktiert, Stirnstreif in der Mitte einen einspringenden, an den Seiten vor den Augen einen vorspringenden Winkel bildend. Mandibeln convex, seitlich ziemlich fein gerandet. Halsschild an den Vorder- und Hinterecken ziemlich tief eingedrückt. Randstreif fein, vollständig. Äußerer Lateralstreif an der Basis verkürzt (bezw. mit dem inneren Lateralstreif vereinigt), vor den Vorderecken mit dem Randstreif zusammenfließend; innerer Lateralstreif an der Basis dicht am Rande entspringend, diesem ein Stück folgend, dann schnell nach einwärts und dann dem Seitenrand parallel verlaufend, hinter der Vorderecke in größerer Ausdehnung erloschen, am Vorderrand hinter dem Kopfe wieder deutlich durch ein kräftigeres längeres Streifenstück, das jederseits zurückgebogen ist, markiert. Von der Hinterecke des Halsschilds aus sind schräg nach vorn und einwärts weitere unregelmäßige Strichel ausgebildet. Flügeldecken sehr fein punktiert, äußerer Subhumeralstreif basal, bis zur Mitte reichend, innerer Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—5 und Nahtstreif vollständig, letzterer mit dem 5. spitzwinklig in einiger Entfernung von der Basis vereinigt, zwischen den beiden letztgenannten Streifen stehen noch ein sechster deutlicher und ein siebenter in Punkte aufgelöster Dorsalstreif. Propygidium und Pygidium sind auf fein punktuliertem Untergrund ziemlich unregelmäßig und weitläufig, ersteres etwas gröber als letzteres, punktiert; das Pygidium hat eine tiefe Randfurche rund um seinen Außenrand. Prosternum schmal, convex mit zwei an der Basis divergierenden Streifen, Kehlplatte punktiert, vorn ausgerandet, mit 2 Randstreifen. Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet, mit 2 kräftigen vollständigen parallelen und einem sehr feinen unterbrochenen (fast obsoleten) äußersten Randstreifen. Vorderschienen mit 3 Zähnen, von denen der apikale vom

nächsten durch einen breiteren und tieferen Ausschnitt getrennt und gerade nach außen gerichtet ist. L. 10 mm.

*Ostafrika (Sansibar).

2. **C. poggei,** Harold. 1878 *Tinotarsus p.* Harold, in Mitteil. Münch. Ent. Ver. v. 2, Diagn. p. 100. | 1879 Coleopt. Hefte v. 16 p. 28. | 1889 *C. p.* Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 366. | 1907 Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 19, p. 313. | 1911 Lewis l. c. (8) v. 8, p. 80.

Mit *C. singularis* Schm. nahe verwandt, jedoch durch folgende Merkmale von ihm getrennt: Der äußere Lateralstreif des Halsschilds ist auch im Vorderwinkel deutlich sichtbar; die Flügeldecken sind grobrunzlig punktiert, der Außenrand der Dorsalstreifen tritt als glatte, leicht erhabene Kante hervor, während er bei *singularis* einfach ist; der 5. Dorsalstreif erreicht vorn nicht ganz den Nahtstreif; das Propygidium ist dicht punktiert. Prosternum und Mesosternum sind bei beiden Arten gleich. L. 11½ mm.

Congo.

## 16. Genus Eugrammicus, Lewis.

1907 *Eugrammicus,* Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 20, p. 99 | 1916/17 *E.* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 171.

Der Körper ist oval, ziemlich gewölbt. Der Kopf ist mittelgroß. Der Stirnstreif ist vollständig. Die Fühlergruben sind von unten offen, flach. Das Mesosternum ist am Vorderrand schwach ausgerandet oder gerade. Das Halsschild hat zwei Lateralstreifen und einen vollständigen, auch am Vorderrand deutlichen Marginalstreif. Die Flügeldecken haben breite und flache Streifen (Rinnen), deren Ränder scharf erscheinen. Die Dorsalstreifen sind sämtlich (einschl. Nahtstreif) entwickelt, der 5. und Nahtstreif sind etwas nach vorn verkürzt, der innere Subhumeralstreif ist ganz (bis zur Basis reichend), der äußere nach hinten verkürzt. Propygidium und Pygidium sind glatt oder äußerst fein punktiert; das Pygidium hat am Außenrand eine kürzere oder längere Rinne (Furche), die nicht bis

zur Spitze reicht. Die Schienen sind stark verbreitert, die Vorderschienen haben am Außenrand 3 Zähne. Die übrigen Charaktere entsprechen denen der Gattung *Contipus*, Marseul.

**Typus des Genus:** *E. didymostrius,* Marseul.

### Tabelle der Arten.

1. Innerer Lateralstreif des Halsschilds auch am Vorderrand ohne Unterbrechung (vollständig); Randfurche des Pygidiums kurz, basal, höchstens bis zur Mitte der Seite reichend. 2. *E. proximus,* Lewis.

1a. Innerer Lateralstreif des Halschilds hinter den Augen jederseits mehr oder weniger unterbrochen, zuweilen auch nur undeutlich; basale Randfurche des Pygidiums länger, über die Mitte der Seite hinaus nach der Spitze zu reichend. 1. *E. didymostrius,* Marseul.

1. **E. didymostrius,** Mars. 1853 *Contipus d.* Marseul in Monogr. Histér. p. 546, t. 16. f. 1. | 1907 *E. d.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 20, p. 99 | 1906 *Contipus sinuosus* Lewis in Ann. Mus. Genova v. XLII, p. 399. | 1906 *Contipus fractistrius* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. XVIII, p. 185. | 1909 *E. minor* Lewis. l. c. (8) v. 4, p. 295. | 1910 *E. georgei* Bickhardt in Ent. Blätt, v. 6, p. 225. | 1910 *E. lewisi* Bickhardt l. c. v. 6, p. 225. | 1919 *E. d.* Bickhardt l. c. v. 15, p. 110.

Oval, stark convex, schwarz glänzend. Fühler braun, Keule grau tomentiert. Stirn fein punktiert, eben, Stirnstreif vollständig, halbkreisförmig; Mandibeln gerandet. Halsschild sehr fein punktiert, Randstreif vollständig; beide Lateralstreifen bis zur Basis reichend, vorn im Vorderwinkel abgekürzt, als Verlängerung eines dieser beiden Streifen ist am Vorderrand hinter dem Kopfe ein weiteres Streifenstück sichtbar. Flügeldecken mit basalem äußerem Subhumeralstreif, der bis zur Mitte reicht, innerer Subhumeralstreif, alle Dorsalstreifen und Nahtstreif vollständig. Propygidium mit zwei seichten Eindrücken, ebenso wie das Pygidium sehr fein punktuliert (fast glatt); letzteres mit einer Randfurche, die dicht an der Basis entspringt und nicht ganz bis zur Spitze reicht. Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 9—10 mm.

* Tropisches Afrika.

2. **E. proximus**, Lewis. 1906 *Contipus p.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 18, p. 186. | 1907 *E. p.* Lewis l. c. (7) v. 20, p. 99.

Von *didymostrius* Marseul durch den nicht unterbrochenen inneren Lateralstreif (ebenso der Randstreif) und die kürzere Randfurche des Pygidiums verschieden. Das Propygidium ist an der Basis etwas deutlicher punktiert als auf der übrigen Fläche (wie übrigens zuweilen auch bei *didymostrius*). Vielleicht ist auch *proximus* nur eine Varietät des *didymostrius*. Ein Exemplar mit erheblich deutlicherer dichter Punktierung der Unterseite (des ganzen Sternums) scheint mir nach Analogie vieler *Hister*-Arten auch keinen Anspruch auf Abtrennung erheben zu können. L. 8 mm.

* Tropisches Afrika (Warri, Niger, teste Lewis).

## 17. Genus Contipus, Marseul.

1853 *Contipus*, Marseul, Monogr. Histér., p. 543. | 1854 *C.* Lacordaire, Gen. Col. Vol. 2, p. 259. | 1868 *Contopus*, Gemminger & Harold, Cat. Col. Vol. 3, p. 764. | 1903 *Contipus*, Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 12, p. 423. | 1907 *C.* Lewis, ibidem (7), Vol. 20, p. 99. | 1916/17 Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 170. | 1917 *C.* Desbordes, in Voyage dans l'Afrique orientale anglaise par G. Babault, Coléoptères, p. 5.

Der Körper ist oval, ziemlich dick. Der Kopf ist ziemlich klein, in das Halsschild tief eingesenkt. Die Stirn ist quer, das Epistom von der Stirn durch einen Stirnstreif getrennt. Die Oberlippe ist kurz, vorn abgerundet. Die Mandibeln sind kräftig, beim ♂ außen, beim ♀ innen und außen gerandet. Die Fühler sind unter dem Stirnrand eingefügt. Der Schaft ist ziemlich lang, gekrümmt, gegen die Spitze verdickt. Die Fühlergeißel ist siebengliedrig, das 1. Glied ist verkehrt kegelförmig, länger als die übrigen; die folgenden Glieder sind kürzer, gegen die Spitze breiter. Die Fühlerkeule ist rundlich, pubescent, wenig breiter als das letzte Geißelglied, aus vier dicht gedrängten Gliedern zusammengesetzt. Die Fühlergrube liegt unter der Vorderecke des Halsschilds, sie ist von unten sichtbar. Das Mentum ist querviereckig, vorn sehr schwach ausgerandet. Die Lippentaster sind

dreigliedrig, das 1. Glied ist klein, das 2. lang und schlank, wenig kürzer als das Endglied. Die Maxillartaster sind viergliedrig, das 1. Glied ist klein, das 2. verkehrt kegelförmig, das 3. etwa von halber Länge des 2., das Endglied länger als das 2. Das Prosternum ist kurz, an der Basis abgerundet, meist ohne Streifen. Die Kehlplatte ist geneigt, ziemlich kurz, vorn gerundet und mit Randlinie versehen. Das Mesosternum ist quer, kurz, vorn ausgebuchtet, mit zwei Randstreifen, von denen höchstens einer vorn vollständig ausgebildet ist, zuweilen ist auch dieser in der Mitte unterbrochen. Das Halsschild ist quer, an der Basis gebogen, nach vorn im Bogen verengt, es hat einen Marginal- und zwei Lateralstreifen. Die Parapleuren sind von oben sichtbar. Das Schildchen ist klein, dreieckig. Die Flügeldecken sind etwas länger als das Halsschild, an den Schultern verbreitert, nach hinten im Bogen verengt, mit zwei Subhumeral- und mehreren Dorsalstreifen; von den letzteren sind die drei inneren oft abgekürzt (einschl. des Nahtstreifs) oder fehlen ganz. Das Propygidium ist quer sechseckig, geneigt, das Pygidium ist gerundet dreieckig, fast senkrecht. Die Beine sind ziemlich lang, breit abgeplattet. Die Schenkel sind verbreitert, innen mit Tibialrinne. Die Vorderschienen sind stark dreieckig erweitert, mit zwei ungleich langen Enddornen, am Außenrand mit drei bis vier Zähnchen. Die Tarsalgrube ist gerade und schmal, wenig vertieft, außen undeutlich begrenzt. Die Mittel- und Hinterschienen sind ebenfalls dünn und breit abgeflacht, außen mit kurzen Dörnchen, die paarweise angeordnet sind, besetzt. Die Tarsen sind fünfgliedrig, kurz, das Klauenglied hat zwei kurze gleichlange Klauen.

**Typus des Genus.** — *C. subquadratus*, Marseul (aus Mittel-Amerika).

### Tabelle der Arten.

1. Randstreif des Mesosternums vorn unterbrochen . . . . . 2

1a. Randstreif des Mesosternums vorn vollständig . . . . . 4

2. Prosternum zwischen den Vorderhüften (nahe der Basis) beiderseits gestreift; Dorsalstreifen 1—4 voll-

ständig, 5 bis zur Mitte, Nahtstreif über die Mitte reichend. $6^3/_4$ mm. 1. *C. somaliensis*, Lewis.

2a. Prosternum zwischen den Hüften ohne Längsstreifen . . . 3

3. Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 und 5 sehr fein, undeutlich, apikal, Nahtstreif bis zur Mitte reichend; innerer Subhumeralstreif vorn abgekürzt oder obsolet; Spitze der Flügeldecken fein gerunzelt, matt. $7^1/_4$ mm. 2. *C. immarginatus*, Lewis.

3a. Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 kaum abgekürzt (fast vollständig), 5 apikal, kurz, Nahtstreif bis zur Mitte reichend; innerer Subhumeralstreif vollständig; Spitze der Flügeldecken glatt, glänzend. 6—$7^1/_2$ mm. 3 *C. kristenseni*,[1]) Bickhardt.

4. Prosternum zwischen den Vorderhüften (nahe der Basis) beiderseits gestreift . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

4a. Prosternum ohne Längsstreifen . . . . . . . . . . . . 6

5. Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 in der Mitte abgekürzt, die übrigen Dorsalstreifen fehlend. Halsschild in den Hinterecken gerunzelt. Stirnstreif vorn gerade. L. $8^1/_2$ mm. 4. *C. oblongus*, Lewis

5a. Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 kaum abgekürzt (fast vollständig), 5 apikal, kurz, Nahtstreif kaum bis zur Mitte reichend (die beiden letzteren Streifen sehr fein, zuweilen obsolet). Halsschild-Hinterecken glatt. Stirnstreif vorn leicht geschwungen. L. 7—$8^1/_4$ mm. 5. *C. tardus*, n. sp.

6. Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 und Nahtstreif kurz, apikal. Propygidium und Pygidium kräftig punktiert (letzteres an der Spitze glatt). 8 mm. 6. *C. flexuosus*, J. Schmidt.

6a. Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 kaum bis zur Mitte reichend . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7

7. 5. Dorsalstreif und Nahtstreif fehlend; Halsschild an den Seiten breit runzlig punktiert. Körper fast parallelseitig. 8 mm. 7. *C. babaulti*, Desbordes.

---

[1]) H. Desbordes hat (in Voyage dans l'Afrique orientale anglaise par G. Babault p. 7, 1917) *C. kristenseni* zu *C. somaliensis* gezogen. Dies ist schon wegen der bei letzterem bestehenden Streifung des Prosternums unrichtig. Wahrscheinlich liegt eine Fehlbestimmung des *somaliensis*, Lewis durch Desbordes vor.

7a. 5. Dorsalstreif und Nahtstreif ausgebildet, deutlich, wenn auch ziemlich fein. Halsschild seitlich glatt (ohne Runzelung) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8

8 Innerer Subhumeralstreif vollständig; Propygidium an den Seiten flach eingedrückt und mäßig fein punktiert, in der Mitte fast glatt. Pygidium mäßig dicht punktiert. L. 7—8 mm. 8. *C. digitatus,* Marseul.

8a. Innerer Subhumeralstreif vorn (an der Basis) abgekürzt; Propygidium ohne seitliche Eindrücke, in der Mitte etwas weniger kräftig als an den Seiten punktiert; Pygidium sehr dicht und kräftig punktiert. 7 mm. 9. *C. marginisternus,* Bickhardt.

1. **C. somaliensis,** Lew. 1910 *C. s.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 6, p. 53.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vorn in der Mitte winklig einwärts gebogen. Halsschild mit stark geschwungenem innerem und etwas abgekürztem äußerem Lateralstreif. Flügeldecken mit basalem äußerem Subhumeralstreif, der bis zur Mitte reicht, innerer Subhumeralstreif und Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 kurz apikal; Nahtstreif doppelt so lang als der 5., etwas über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium in der Mitte schwächer, an den Seiten ziemlich grob punktiert, Pygidium dicht und gleichmäßig punktiert. Prosternum zwischen den Hüften mit 2 Streifen, die vorn parallel und nahe zusammen, hinten divergierend verlaufen. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif an der Ausrandung unterbrochen. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. L. $6^3/_4$ mm.

Ostafrika (Dire Daona, Somaliland; Ghindo, Erythraea).

2. **C. immarginatus,** Lew. 1906 *C. i.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 17, p. 341.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vorn vollständig, sein Vorderrand etwas erhoben. Halsschild am Seitenrand bewimpert, innerer Lateralstreit hinten stark geschwungen, vollständig, äußerer Lateralstreif vor der Basis abgekürzt. Flügeldecken mit basalem bis zur Mitte reichendem äußerem Subhumeralstreif, innerer Subhumeralstreif vor der Basis abgekürzt, Dorsalstreifen 1—3

vollständig, 4—5 undeutlich, apikal, Nahtstreif bis zur Mitte reichend; Spitze der Flügeldecken fein gerunzelt, matt. Propygidium und Pygidium ziemlich dicht und mäßig fein punktiert. Prosternum zwischen den Hüften ohne Streifen; Mesosternum vorn tief ausgerandet, Randstreif vorn breit unterbrochen. Vorderschienen mit vier Zähnchen. L. $7^1/_4$ mm.

*Ostafrika (Somaliland).

3. **C. kristenseni,** Bickh. 1911 *C. k.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 7, p. 111.

Oval, convex, schwarz, glänzend, Fühlerkeule rötlich. Stirn schwach eingedrückt, Stirnstreif kräftig, vollständig, in der Mitte vorn einspringend gekrümmt. Halsschild bewimpert, äußerer Lateralstreif an der Basis abgekürzt, innerer Lateralstreif vollständig, am Vorderrand hinter den Augen eckig gebogen, hinten stark geschwungen, am Rande zwischen dem die Basis erreichenden Marginalstreif und dem äußeren Lateralstreif stehen mehrere (3—6) eingestochene Punkte, ebenso auch einer in der vom inneren Lateralstreif hinter den Augen gebildeten Ecke. Flügeldecken mit kräftigem, vollständigem inneren Subhumeral- und ebensolchen drei äußeren Dorsalstreifen, 4. Dorsalstreif fein und mehr oder weniger abgekürzt oder unterbrochen, 5. fein, apikal; Nahtstreif fein, bis etwa zur Mitte reichend. Propygidium in der Mitte feiner und weitläufiger als an den Seiten punktiert, wo gröbere ovale Augenpunkte ausgebildet sind; Pygidium gleichmäßig dichter und feiner punktiert, an der Spitze fast glatt. Prosternum ohne Streifen zwischen den Hüften; Mesosternum vorn ausgerandet mit breit unterbrochenem Randstreif. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. L. 6—$7^1/_2$ mm.

*Abessinien.

4. **C. oblongus,** Lew. 1906 *C. o.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 17, p. 340.

Oblong, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vollständig, gerade, kräftig. Halsschild am Seitenrand bewimpert, innerer Lateralstreif geschwungen, Hals-

schildhinterecken gerunzelt. Flügeldecken mit Subhumeralstreifen wie bei den vorhergehenden Arten, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 bis zur Mitte reichend, 5 und Nahtstreif fehlend. Propygidium in der Mitte weniger, außen ebenso wie das Pygidium dicht punktiert. Prosternum zwischen den Hüften mit 2 Streifen, Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. L. $8^1/_2$ mm.

Süd-Ostafrika (Transvaal).

5. **Contipus tardus** n. sp.

*Oblongus, subconvexus, niger, nitidus; fronte plana, stria valida antice subsinuata. Thorace ciliato, stria laterali interna postice valide flexuosa, externa ultra medium abbreviata. Elytris striis subhumerali externa basali ante medium abbreviata, interna dorsalibusque 1—3 integris, 4 subintegra, 5 apicali brevi, suturali pone medium abbreviata (5 et 6 tenuibus subobsoletis). Propygidio haud impresso, lateribus fortiter sat dense in medio subtilius, pygidio vix minus fortiter densiusque punctatis, hoc apice sublaevi. Prosterno ad basin dilatato deplanato lateribus marginato; mesosterno antice emarginato, stria marginali integra. Tibiis 4-dentatis. Long 7—$8^1/_4$ mm. Hab. * N. W. Rhodesia.*

Mit *C. oblongus* Lew. verwandt, jedoch durch die nicht gerunzelten Hinterecken des Halsschildes, den längeren 4. Dorsalstreifen, die vorhandenen 5. und 6. (Naht-) Streifen, sowie den etwas geschwungenen Stirnstreifen verschieden. Die beiden inneren Dorsalstreifen sind zuweilen obsolet. Das Propygidium ist auch in der Mitte (nahe der etwas dachförmig erhobenen Mittellinie allerdings in kurzer Ausdehnung etwas feiner) punktiert.

Die von Lewis angegebene doppelte Randung (innen und außen) der Mandibeln bei *oblongus* ist, wie ich bei *C. kristenseni* Bickh. nachwies[1]), nur eine Geschlechtsauszeichnung des ♀. Von *C. tardus* liegen mir 2 Exemplare mit nur außen gerandeten Mandibeln (♂♂) vor. Da

[1]) Ent. Mitteil. I, p. 289 (1912).

ich auch von *C. digitatus* Mars. Exemplare mit verschiedener Randung (auch die Gestalt der Mandibeln ist beim ♂ anders als beim ♀) besitze, zweifele ich nicht, daß diese Auszeichnung bei beiden Geschlechtern aller afrikanischer *Contipus*-Arten wiederkehrt. Auch der hinten stark geschwungene innere Lateralstreif des Halsschilds findet sich bei allen afrikanischen *Contipus*-Arten. Dagegen erscheint mir die hie und da auftretende Runzelung auf Halsschild und Flügeldecken mehr individueller, also nicht einmal artlich feststehender Natur zu sein.[1])

6. **C. flexuosus,** Schm. 1889 *C. f.* Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 365 | 1903 Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 12, p. 423.

Oblong-oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vollständig, fast gerade, sein Vorderrand etwas erhoben. Halsschild am Außenrand bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, hinten stark geschwungen und in die Verlängerung des äußeren Streifs herausgebogen, letzterer dafür an der Basis verkürzt. Flügeldecken mit basalem äußerem Subhumeralstreif (der nur bis zur Mitte der Flügeldecken reicht), innerer Subhumeralstreif und Dorsalstreifen 1—4 vollständig, kräftig (4. ganz wenig an der Basis abgekürzt), 5. kurz, apikal, Nahtstreif etwas länger (letztere beide fein). Propygidium und Pygidium sehr dicht und gleichmäßig kräftig punktiert, Pygidium an der Spitze fast glatt. Prosternum zwischen den Hüften ohne Streifen; Mesosternum vorn kräftig ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. L. 8 mm.

*Südafrika (Matabeleland).

7. **C. babaulti,** Desb. 1914 *C. b.* Desbordes, in Bull. Soc. ent. France, p. 198, f. 1.

Oblong, fast parallelseitig, mäßig convex, schwarz, glänzend. Kopf fein punktiert, Stirn eben, mit zwei seichten Grübchen hinter dem vollständigen Querstreif, Vorderrand dieses Streifs etwas erhoben. Halsschild am

[1]) Vergl. die Angaben bei *Hister asperatus, mechowi* etc.

Seitenrand bewimpert, auf der Scheibe fein, an den Seiten breit runzlig punktiert, innerer Lateralstreif vollständig, hinten geschwungen, äußerer Lateralstreif neben dem Kopfe und seitlich vor der Basis abgekürzt. Flügeldecken auf der Scheibe glatt, zwischen den Streifen matt, innerer Subhumeralstreif und Dorsalstreifen 1—3 vollständig, äußerer Subhumeralstreif basal, bis zur Mitte, 4. Dorsalstreif apikal, kaum bis zur Mitte reichend, 5. und Nahtstreif fehlend. Propygidium und Pygidium gleichmäßig und dicht punktiert, letzteres an der Spitze fast glatt. Prosternum zwischen den Hüften ohne Streifen; Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. L. 8 mm.

Ostafrika (Nairobi).

8. **C. digitatus,** Mars. 1853 *C. d.* Marseul, in Monogr. Hister, p. 547, t. 16, f. 2 | 1903 *C. d.* Lewis, in Ann. nat Hist. (7) v. 12, p. 423.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Fühler braun, Fühlerkeule rötlich. Stirn eben, fein punktiert, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Halsschild am Außenrand bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, kräftig, hinten etwas geschwungen, äußerer Lateralstreif vor der Basis abgekürzt. Flügeldecken mit basalem äußerem Subhumeralstreif, der bis zur Mitte reicht, Dorsalstreifen 1—3 und innerer Subhumeralstreif vollständig, 4 und 5 kurz, apikal, Nahtstreif bis zur Mitte reichend. Propygidium mit zwei seichten Grübchen, in der Mitte kaum, an den Seiten mäßig kräftig, Pygidium ziemlich dicht und mäßig kräftig punktiert. Prosternum zwischen den Hüften ohne Streifen; Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. L. 7—8 mm.

*West- und Mittelafrika.

9. **C. marginisternus,** Bickh. 1912 *C. m.* Bickhardt, in Ent. Mitteil. v. 1, p. 289.

Oblong, convex, schwarz, glänzend; Fühlerkeule rötlich. Stirn fein punktiert, Stirnstreif vorn gerade, Vorderrand etwas erhoben. Halsschild am Seitenrand

bewimpert, innerer Lateralstreif hinten geschwungen, vollständig, äußerer Lateralstreif vor der Basis gekürzt. Flügeldecken mit basalem in der Mitte abgekürztem äußerem und apikalem an der Schulter obsolet werdendem innerem (vorn abgekürztem) Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 und 5 apikal, kurz, Nahtstreif kaum bis zur Mitte reichend. [Flügeldeckenspitze fein reticuliert matt, der äußerste Rand fein längsrunzlig (wohl nur individuell)]. Propygidium kräftig und ziemlich dicht, in der Mitte etwas feiner, Pygidium sehr dicht und kaum weniger kräftig als das Propygidium punktiert. Prosternum zwischen den Hüften ohne Längsstreifen. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. L. 7 mm.

* Deutsch-Ostafrika (Mpangwe).

## 18. Genus Macrolister, Lewis.

1888 *Coptochilus* Rey, L'Echange, v. 14, p. 4 | 1904 *Macrolister* Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist (7) v. 14, p. 145 | 1907 *M.* Lewis, Ann. Mag. Nat. Hitt. (7) v. 20, p. 100, 101 Note | 1909 *M.* Reitter, Fauna Germanica, v. 2, p. 280 | 1916/17 Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 173 | 1917 *M.* Desbordes, in Ann. Soc. ent. Fr. v. 85, p. 313.

Der Kopf ist groß und breit; die Oberlippe ist quer, vorn tief ausgerandet (die Mandibeln sind bei den großen Arten lang und vorragend). Das Halsschild ist am Seitenrand bewimpert und ohne jede Fühlergrube auf der Unterseite. Die Vorderschienen haben 3 große Zähne. Die übrigen Charaktere entsprechen denen der Gattung *Hister* L.

**Typus des Genus:** *M. maximus* Olivier.

### Tabelle der Arten.

1. Mesosternum tief ausgerandet: Mesosternalstreif vorn hinter der Ausrandung breit unterbrochen: Mandibeln lang und schlank, innen mit einem Zahn . . . . . . . 2

1a. Mesosternum wenig tief oder gar nicht ausgerandet; Mesosternalstreif vorn ganz. Mandibeln kürzer und kräftiger, innen mit 2 Zähnchen . . . . . . . . . . . . 9

2. Innerer Lateralstreif des Halsschilds hinter dem Kopfe breit unterbrochen; Propygidium meist gleichmäßig punktiert . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

2a. Innerer Lateralstreif des Halsschilds hinter dem Kopfe vollständig oder nur obsolet unterbrochen; Hinterhälfte des Propygidiums im mittleren Teile glatt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8

3. Vier Dorsalstreifen vollständig (der 4. vorn nur wenig verkürzt); 5. nicht ganz die Mitte erreichend. Nahtstreif noch kürzer. (Fig. 5.) Größte Art, 15—20 mm.
1. *M. maximus,* Ol.

Fig. 5. *Macrolister maximus* Ol.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Kehlplatte von 6. *Macrolister latipes* Pal. Beauv., 7. *M. robusticeps* Mars., 8. *M. fortis* Schm. und *M. togoensis* Bickhardt.

3a. Drei Dorsalstreifen vollständig, 4. mehr oder weniger vorn abgekürzt; die drei inneren Streifen meist fein und oft undeutlich oder auch fehlend; kleinere Arten (bis 14 mm) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

4. Kehlplatte des Prosternums vorn einfach gerundet, Randstreif dem Vorderrand dicht anliegend (Fig. 8); Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4., 5. und Nahtstreif fehlend. 2. *M. fortis,* Schmidt.

4a. Kehlplatte des Prosternums vorn mehr spitzbogig gerundet, Randstreif nur an der Spitze dem Rande dicht anliegend, von da ab mit dem Rand divergierend (Fig. 6) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

5. Spitzenrand der Flügeldecken gestrichelt; Propygidium jederseits mit einem kleinen glatten Querfelde zwischen der sonst dichten Punktierung (hinter dem 4. Dorsalstreif); Halsschild am Grunde (Basis) des inneren Lateralstreifs mit einem schwachen Schrägeindruck.
3. *M. tardigradus,* Lewis.

5a. Spitzenrand der Flügeldecken glatt; Propygidium ohne glatte Felder; Halsschild ohne Eindrücke an der Basis[1]) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6

6. Halsschild mit dunkler Bewimperung am Seitenrand; Dorsalstreifen 1—3 der Flügeldecken deutlich, vollständig, 4 und 5. apikal, fein oder undeutlich, Nahtstreif oft fehlend: Stirnstreif fein, zuweilen unterbrochen. 4. *M. latipes,* Pal. Beauv.[1])

6a. Halsschild mit gelber dichter Bewimperung am Seitenrand . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7

7. Größer und breiter, weniger convex; Oberlippe kürzer und breiter. 14 mm. 5. *M. latilabris,* Lewis.

7a. Kleiner und schmäler, stärker convex; Oberlippe weniger kurz und breit. 10—13 mm. 6. *M. major,* Lewis.

8. Spitzenrand der Flügeldecken am Ende der äußeren Dorsalstreifen, kräftig gerunzelt; äußerer Subhumeralstreif lang, von der Spitze bis fast zur Basis reichend, zuweilen kurz unterbrochen; Vorderrand der Kehlplatte spitzbogig (Fig. 7). 7. *M. robusticeps,* Marseul.[2])

8a. Spitzenrand der Flügeldecken glatt; äußerer Subhumeralstreif apikal, zuweilen an der Schulter mit kurzem obsoletem Supplementstreif; Vorderrand der Kehlplatte mehr abgerundet (Fig. 8). 8. *M. togoensis,* Bickhardt.[3])

[1]) *M. arctus* Desbordes dürfte hierher gehören. Er unterscheidet sich von *latipes* nur durch das Fehlen des Grübchens hinter der Vorderecke des Halsschildes, durch schwach winklig gebogenen Stirnstreif und durch mehr parallelseitige Körperform. Mir scheint hier nur die Beschreibung eines Einzelstücks von *latipes* mit etwas abweichender Skulptur vorzuliegen. Ein Exemplar meiner Sammlung aus British Uganda nimmt eine Zwischenstellung zwischen *latipes* und *arctus* ein. Bei ihm fehlt auch das Grübchen hinter der Vorderecke des Halsschildes und die Gestalt ist unwesentlich gestreckter. Ich halte *arctus* hiernach nur für eine zweifelhafte Spezies.

[2]) Hierher auch *M. saginatus,* Lewis, der nach der Beschreibung nur unbedeutend von *latipes* abweicht und vielleicht ebenfalls (wie *emarginatus)* mit ihm synonym ist.

[3]) *M. curvistrius,* Lewis dürfte entweder mit *robusticeps* oder mit *togoensis* identisch sein. Da jede Angabe über die Subhumeralstreifen, über die Form der Kehlplatte und über den Spitzenrand der Flügeldecken fehlt, ist die Beschreibung als völlig unzureichend anzusehen. Die von Lewis angegebene Krümmung der 4. Dorsalstreifs an der Spitze der Flügeldecke findet sich bei den beiden vorstehenden Arten

9. Prosternum zwischen den Vorderhüften mit zwei Streifen; Stirn hinter dem Querstreif mit schwachem Eindruck . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10

9a. Prosternum zwischen den Hüften ohne Streifen, Stirn ohne Eindruck . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11

10. Kurzoval; Dorsalstreifen 1—3 ganz, 2. und 3. sehr fein; Propygidium mit länglichen Punkten mäßig dicht besetzt. 9. *M. robusticollis,* Lewis.

10a Langoval; Dorsalstreifen 1—3 ganz, kräftig; Propygidium dicht punktiert. 10. *M. striatisternus,* Lewis.

11. Vorderschienen mit 4 Zähnen am Außenrand; Flügeldecken mit einem Quereindruck vor der Spitze. 11. *M. maurus,* Marseul

11a. Vorderschienen mit 3 Zähnen am Außenrand . . . . . 12

12. Halsschild am Seitenrand dicht gelb bewimpert, 4. Dorsalstreif nur wenig an der Basis abgekürzt. 12. *M. debellatus,* Lewis.[1])

12a. Halsschild am Seitenrand dunkel bewimpert; 4. Dorsalstreif stark verkürzt, apikal oder fehlend; innerer Subhumeralstreif oft über die Schulter hinaus bis dicht vor die Basis verlängert, vorn dann meist obsolet oder unterbrochen . . . . . . . . . . . . . . . 13

13. Nahtstreif der Flügeldecken fehlend, 4. und 5. Dorsalstreifen meist fehlend, selten durch einige Punkte angedeutet, Mesosternum vorn gerade oder schwach gebuchtet. 13. *M. latobius,* Marseul.

13a. Nahtstreif deutlich und über die Mitte nach vorn reichend; Mesosternum vorn mäßig tief ausgerandet. 14. *M. colensoi,* Lewis.[2])

---

[1]) Diese mir unbekannte Art soll mit *Hister pilicollis,* Schmidt nahe verwandt sein. Wenn die Oberlippe ebenso geformt ist wie bei *H. pilicollis,* dann gehört *debellatus* in die Gattung *Hister.*

[2]) Ich besitze ein von Lewis bestimmtes Exemplar dieser Art aus Natal, das mit der Beschreibung von Lewis nicht recht übereinstimmt. Das Stück ist oblong, und hat einen unterbrochenen bis fast zur Basis reichenden inneren, sowie einen obsoleten, kurzen, gebogenen, äußeren Subhumeralstreif an der Schulter. Diese Kennzeichen erinnern etwas an die Gattung *Contipus,* Marseul, mit der aber sonst keine Verwandtschaft besteht. — *M. intrepidus,* Lewis, der mir unbekannt ist, kann nach der Beschreibung von *colensoi* kaum verschieden sein. Er stammt auch vom gleichen Finder und Fundort.

1. **M. maximus,** Ol. 1789 *Hister m.* Olivier in Entomologie v. 1, 8, p. 5, t. 1, f. 2. | 1811 *Hister gigas* Paykull in Monogr. Histeroid. p. 9, t. 2, f. 1. | 1854 *Hister gigas* Marseul in Mon. Histér. p. 170, t. 6, f. 1 | 1834 *Hister validus* Erichson in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 130. | 1854 *Hister validus* Marseul in Monogr. Histér. p. 171, t. 6, f. 2. | 1851 *Hister ponderosus* Fahraeus, in Bohem. Ins. Caffr. v. 1, p. 529 | 1851 *Hister walkeri* Reiche, Voy. Galin. Abyss. p. 298, t. 18, f. 5. | 1904 *M. m.* Lewis in Ann nat. Hist. (7) r. 14, p. 145. | 1916/17 *M. m.* Bickhardt in Wytsman, Gen. Insect. Fasc. 166, t. 9, f. 83. | 1918 *M. m.* Bickhardt in Ann. Mus. Nat. Hungar. v. 16, p. 291.

(Fig. 5.)

Oval, ziemlich gewölbt, schwarz, glänzend; Fühler braun. Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Halsschild dunkel bewimpert, Lateralstreifen beide am Vorderrand breit unterbrochen, der äußere nicht immer, der innere stets die Basis erreichend. Flügeldecken mit einem inneren bis zur Schulter reichenden Subhumeralstreif, der an seinem Vorderende zuweilen von einem Rudiment des äußeren begleitet ist, Dorsalstreifen 1—4 vollständig (4 vorn ganz wenig abgekürzt), 5 und Nahtsreif nicht oder kaum die Mitte erreichend. Propygidium und Pygidium ziemlich kräftig und nicht sehr dicht punktiert. Mesosternum tief ausgerandet, Randstreif breit unterbrochen. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 15—20 mm.
* Afrika.

Biologische Bemerkung: *M. maximus* Ol. lebt an Dung und Aas.

2. **M. fortis,** Schm. 1889 *Hister f.* Schmidt in Ent. Nachr. v 15, p. 86. | 1904 *M. f.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 145.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif fein, vollständig. Halsschild an den Seiten bewimpert, innerer Lateralstreif an den Seiten stark geschwungen, so daß der Raum zwischen dem inneren und äußeren Lateralstreif in der Mitte doppelt so breit ist, als vorn und hinten, vorn unterbrochen; äußerer Lateralstreif ebenso wie der innere die Basis erreichend. Flügeldecken mit innerem bis zur Schulter reichendem Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, die übrigen fehlend. Propygidium

in der Mitte fast glatt, seitlich ziemlich dicht punktiert; Pygidium sehr dicht punktiert. Prosternum mit einfach gerundeter Kehlplatte (Fig 8), Randstreif dem Vorderrand dicht anliegend; Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif unterbrochen. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. $13^1/_2$ mm.

Süd-Ostafrika (Nyassaland).

Biologische Bemerkung: *M. fortis* Schm. lebt an Dung und Aas.

3. **M. tardigradus,** Lew. 1898 *Hister t.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 2, p. 167. | 1904 *M. t.* Lewis l. c. (7) r. 14, p. 145.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirn schwach convex, Stirnstreif vorn gerade.[1]) Halsschild seitlich dunkel bewimpert, der innere Lateralstreif am Vorderrand unterbrochen, an seinem basalen Ende mit einem kleinen Schrägeindruck. Flügeldecken mit bis zur Schulter reichendem innerem Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 an der Basis wenig abgekürzt, 5 und Nahtstreif sehr kurz, apikal, nur aus wenigen Punkten bestehend, Spitzenrand der Flügeldecken an dem Ende der 4 äußeren Streifen unregelmäßig gestrichelt. Propygidium jederseits mit einem kleinen glatten Querfeld zwischen der sonst dichten Punktierung (hinter dem 4. Dorsalstreif), in der Mitte weniger dicht punktiert; Pygidium sehr dicht punktiert. Prosternum mit stumpf zugespitzter Kehlplatte; Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif breit unterbrochen. Vorderschienen mit drei Zähnen. L. 12 mm.

Mittelafrika (Luluaburg, Congostaat).

4. **M. latipes,** Palis. Beauv. 1805 *Hister l.* Palisot de Beauvois, in Ins. Afr. et Amér. p. 179, t. 6, f. 6. | 1834 *Hister robustus* Erichson, in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 130. | 1854 *Hister robustus* Marseul, in Monogr. Histér p. 172, t. 6, f. 3. | 1851 *Hister arcuatus* Roth, in Arch. f. Naturg. v. 17, I, p. 122 |

[1]) Die von Lewis gegebene eingehende Beschreibung der Oberlippe dieser Art entspricht den von mir gemachten Angaben über die Oberlippe des *M. togoensis* Bickhardt (in Ent Blätt. v. 14, p 241, 1918) bei frischen Exemplaren. Dies Merkmal hat keinerlei artliche Bedeutung.

1851 *Hister gravis* Fahraeus, in Bohem. Ins. Caffr. v. 1, p. 532. | 1851 *Hister obscurus* Reiche, in Voy. Galin. Abyss. p. 300, t. 18, f. 6. | 1904 *M. l.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 145. | 1909 *M. emarginatus* Lewis l. c. (8) v. 4, p. 297. | 1919 *M. l.* Bickh. in Ent. Blätt. v. 15, p. 111.

Oval, convex, schwarz, mäßig glänzend. Stirnstreif fein, zuweilen unterbrochen. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif vorn unterbrochen, die Basis erreichend, äußerer Lateralstreif fein, mehr oder weniger an der Basis abgekürzt. Flügeldecken mit innerem kaum bis zur Schulter reichendem Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, fein, 4, 5 und Nahtstreif sehr fein, apikal, oft undeutlich oder auch fehlend (besonders der Nahtstreif). Propygidium ziemlich dicht und wenig tief, Pygidium dichter und kräftiger punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif unterbrochen. Länge 12—13 mm.

*Afrika.

4a. **M. saginatus**, Lew. 1899 *Hister s.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 4, p. 13. | 1904 *M. s.* Lewis, l. c. (7) v. 14, p. 145.

Oblong-oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Oberlippe quer, vorn in der Mitte niedergedrückt mit schmal aber ziemlich tief ausgerandetem [1]) Vorderrand. Stirnstreif fein, vollständig, vorn fast gerade. Halsschild seitlich bewimpert, äußerer Lateralstreif an der Basis abgekürzt, innerer Lateralstreif von der Basis bis in die Augengegend reichend, tiefer. Flügeldecken mit fast vollständigem innerem Subhumeralstreif, der in der Mitte unterbrochen ist; Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 an der Basis etwas abgekürzt, 5—6 etwa bis zur Mitte reichend. Propygidium seitlich dicht, im Mittelteil weniger dicht punktiert, Pygidium vollständig und dicht punktiert. Prosternum an der Basis spatelförmig, Randstreif der Kehlplatte nur an deren Spitze dicht dem Rande folgend, seitlich abgebogen. Mesosternum vorn tief ausgerandet, Randstreif in der Mitte unterbrochen. Vorderschienen mit 3 Zähnen, der distale Endzahn sehr groß. L. 13 mm.

*Zambesi.

4b. **M. arctus**, Desb. 1914 *M. a.* Desbordes in Voyage Alluaud u. Jeannel, Coléopt. p. 356, f. 3.

Fast parallelseitig, länglich, convex, schwarz, glänzend. Kopf glatt, Stirn mäßig convex, Kopfschild flach, Stirnstreif vorn voll-

[1]) Vergl. Bemerkung zu *M. tardigradus* Lewis.

ständig, in der Mitte schwach gewinkelt; Oberlippe vorn ausgerandet. Halsschild bewimpert, mit 2 Lateralstreifen, von denen der äußere hinter der Vorderecke, der innere hinter den Augen endigen, beide nähern sich vor der Basis, die der äußere nicht ganz erreicht. Flügeldecken mit einem inneren Subhumeralstreif und 3 vollständigen Dorsalstreifen, 4 kaum durch eine undeutliche Punktreihe angedeutet, 5 und Nahtstreif fehlend. Propygidium ziemlich kräftig und regelmäßig punktiert, ohne glatte Stellen, dazwischen mit feinerer Grundpunktierung. Pygidium ähnlich, jedoch etwas dichter und gröber punktiert. Prosternum in der Mitte schmal, an der Basis lanzettförmig, Kehlplatte dreieckig mit abgerundeter Spitze, Vorderrand gestreift. Mesosternum mit halbkreisförmiger Ausrandung. Randstreif vorn in der Mitte unterbrochen. Vorderschienen mit 3 kräftigen Zähnen. L. 15 mm.

Englisch Ostafrika.

5. **M. latilabris,** Lew. 1911 *M. l.* Lewis in Ann. nat. Hist. (8) v. 8, p. 81.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vollständig. Halsschild seitlich gelb bewimpert, beide Lateralstreifen vorn zwischen den Augen unterbrochen. Flügeldecken mit innerem Subhumeralstreif wie bei *M. major*, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 abgekürzt, 5 kurz, apikal, punktförmig, Pygidium kaum dicht punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet mit breit unterbrochenem Randstreif. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 14 mm.

Westafrika (Senegal).

Bemerkung: Vorstehende Art ist höchst wahrscheinlich nur eine Form von *H. major* L. — Lewis sagt in seiner Beschreibung selbst, daß nur wenig Unterschiede zwischen beiden bestehen, nämlich die bedeutendere Körpergröße, größere Breite, geringere Wölbung der Oberseite und kürzere sowie weiter ausgerandete Oberlippe des *latilabris*. Wie ich bei *M. maximus* in den Ann. Mus. Nat. Hungar. v. 16, p. 292 (1918) und bei *M. togoensis* Bickh. in Ent. Blätt. 14, p. 241 (1918) angegeben habe, sind diese Unterschiede aber nur als individuelle Abweichungen zu bewerten.

6 **M. major,** L. 1735 *Hister m.* Linné in Syst. Nat. v. 1. II, p. 566. | 1766 *Hister m.* Linné l. c. v. 12, I, p. 566 | 1851 *Hister m.* Marseul in Monogr. Histér. p. 173, t. 6, f. 4. | 1858 *Hister m.* Jacq. du Val in Gen. Col. t. 29, f 149. | 1885 *H. m.* J. Schmidt, in Berl. ent. Z. v. 29, p. 288. | 1899 Ganglb. in Käf. v. Mitteleur. v. 3, p. 361 | 1909 Reitt. in Faun. germ. v. 2,

p. 281. | 1904 *M. m.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 145. | 1916/17 *M. m.* Bickh. in Wytsman, Gen. Insect. Fasc. 166, t. 8 f. 83a.

Oval, mit fast geraden Seiten, mäßig convex, schwarz, glänzend. Fühler braun, Fühlerkeule grau tomentiert. Stirn convex, Stirnstreif fein, vollständig, schwach gebuchtet. Oberlippe mehr oder weniger tief ausgerandet. Halsschild an den Seiten dicht gelb bewimpert, beide Lateralstreifen an der Basis entspringend und vorn breit unterbrochen. Flügeldecken fein gestreift, innerer Subhumeralstreif kaum bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, die übrigen kurz, undeutlich oder fehlend. Propygidium und Pygidium mäßig kräftig, letzteres dichter punktiert. Prosternum mit abgerundet zugespitzter Kehlplatte. Mesosternum tief ausgerandet, Randstreif unterbrochen. L. 10—13 mm.

*Nordafrika, Marocco (wohl auch am Senegal); sonst auch sehr häufig im ganzen Mittelmeergebiet.

7. **M. robusticeps**, Mars. 1886 *Hister r.* Marseul, in Notes Leyden Mus. v. 8, p. 150. | 1904 *M. r.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 145.

Länglich oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Kopf groß, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Halsschild mit 2 parallelen Lateralstreifen, von denen der innere vorn etwas undeutlich ist, der äußere neben den Augen endigt, beide entspringen etwa an der Basis. Flügeldecken an der Spitze zwischen den äußeren Streifen grob gerunzelt, äußerer Subhumeralstreif lang, dünn, von der Spitze bis fast zur Basis reichend, zuweilen unterbrochen oder an der Spitze abgekürzt; innerer Subhumeralstreif apikal, etwa bis zur Mitte reichend; Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 an der Basis wenig abgekürzt, an der Spitze gebogen und zuweilen mit dem 5. im Bogen verbunden, 5 apikal, selten die Mitte erreichend, Nahtsreif fehlend oder nur durch einige Punkte markiert. Propygidium im mittleren Teil der Hinterhälfte mehr oder weniger ausgedehnt glatt, im übrigen grob und ziemlich dicht. Pygidium sehr dicht punktiert. Kehlplatte des

Prosternum vorn spitzbogig gekrümmt (Fig. 7). Mesosternum vorn tief ausgerandet mit unterbrochenem Randstreif. Vorderschienen mit 3 kräftigen Zähnen. L. 11 bis 13½ mm.

* Mittelafrika (Niam-Niam; Ost-Sudan).

8. **M. togoensis,** Bickh. 1918 *M. t.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 14, p. 240.

Gerundet viereckig, convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vollständig, vorn fast gerade. Halsschild am Seitenrand dunkel bewimpert, beide Lateralstreifen die Basis erreichend, der innere am Vorderrand undeutlich, der äußere breit unterbrochen. Flügeldecken mit 2 apikalen Subhumeralstreifen, der äußere hat zuweilen an der Schulter noch ein kurzes Ergänzungsstück, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 an der Basis kaum abgekürzt, 5 bis zur Mitte reichend, Nahtstreif apikal, undeutlich. Propygidium jederseits mit flachem Grübchen, an der Basis und an den Seiten kräftig, Pygidium gleichmäßig grob und dicht mit Augenpunkten besetzt, hintere Hälfte des Propygidiums im Mittelteil glatt. Prosternum mit vorn abgerundeter Kehlplatte (Fig. 8). Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif unterbrochen. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 9—11½ mm.

*Westafrika (Togo).

8a. **M. curvistrius,** Lew. 1911 *M. c.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 8, p. 81.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Oberlippe ausgehöhlt, vorn ausgerandet. Stirnstreif fein, vollständig. Halsschild seitlich bewimpert, beide Lateralstreifen die Basis erreichend, der innere auch am Vorderrand ohne Unterbrechung Flügeldecken mit dem gewöhnlichen Subhumeralstreif (von Lewis nicht erwähnt), Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 etwa ⅔ der Deckenlänge erreichend, hinten merklich geschwungen, 5 und Nahtstreif undeutlich. Propygidium deutlich punktiert, am Hinterrand in der Mitte glatt, Pygidium dicht punktiert. Prosternum zwischen den Hüften ohne Streifen, Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif in der Mitte unterbrochen. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 12—13 mm.

Belgisch Congo.

9. **M. robusticollis,** Lew. 1892 *Hister r.* Lewis in Ent. Monthly Magaz. v. 28, p. 104. | 1904 *M. r.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 145

Kurz oval, convex, schwarz, glänzend. Kopf fein punktiert, Stirnstreif vollständig, vorn gerade, mit schwachem Eindruck in der Mitte hinter dem Streif. Halsschild am Außenrand bewimpert, innerer Lateralstreif seitlich schwach geschwungen, an der Basis einwärts gekrümmt, bis zu den Augen reichend. Flügeldecken wie der Thorax fein punktiert, Dorsalstreifen 1—3 vollständig (2 und 3 sehr fein). Propygidium mit länglichen Punkten spärlich, Pygidium mit größeren Punkten dichter besetzt. Prosternum zwischen den Hüften mit kurzen Seitenstreifen, die sich vorn im spitzen Winkel vereinigen. Mesosternum deutlich ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnchen.

Südafrika (Natal).

10. **M. striatisternus,** Lew. 1905 *M. s.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 16, p. 345.

Länglich-oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirn schwach eingedrückt, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Halsschild seitlich bewimpert, Lateralstreifen parallel, kräftig, der innere vorn fein und ohne Unterbrechung hinter dem Kopfe. Flügeldecken mit apikalem innerem Subhumeralstreif, der bis zur Mitte reicht, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig, 4 kurz, apikal und oft obsolet, Nahtstreif fein, kaum bis zur Mitte reichend. Propygidium und Pygidium dicht punktiert. Prosternum mit 2 Streifen zwischen den Hüften, die hinten divergieren, ohne die Basis zu erreichen; Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig, ziemlich fein, der Ausrandung nicht folgend. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 11 mm.

Westafrika (Angola).

11. **M. maurus,** Mars. 1854 *Hister m.* Marseul in Monogr. Histér. p. 212, t. 7, f. 30. | 1904 *M. m.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 145.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend; Fühler braun. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, gerade. Halsschild

seitlich bewimpert, beide Lateralstreifen an der Basis entspringend und dort einander genähert, der innere auch am Vorderrand fortgesetzt. Flügeldecken mit einem Subapikaleindruck, innerer Subhumeralstreif apikal, bis zur Schulter reichend, kräftig, wie auch die Dorsalstreifen; Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4, 5 und Nahtstreif apikal, kaum durch einige Punkte angedeutet. Propygidium mit zwei Eindrücken, wie das Pygidium ziemlich dicht punktiert. Prosternum ohne Streifen zwischen den Hüften; Mesosternum kaum ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 8 mm.

West-Afrika (Senegal).

12. **M. debellatus,** Lew. 1908 *M. d.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 2, p. 144.

Länglich-oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Halsschild seitlich gelb bewimpert, äußerer Lateralstreif in 2/3 der Halsschildlänge abgekürzt, vorn hakig gebogen und dicht an der Ecke entspringend, innerer Lateralstreif vollständig, seitlich merklich geschwungen und von der Vorderecke ziemlich entfernt. Flügeldecken mit apikalem innerem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 kurz vor der Basis abgekürzt, 5 schwächer und bis zur Mitte, Nahtstreif über die Mitte reichend (vorn und hinten von der Naht abgebogen). Propygidium und Pygidium fein punktiert, Punktierung je an der Basis etwas gröber und deutlicher. Prosternum ohne Streifen zwischen den Hüften; Mesosternum vorn ausgerandet. Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 9—9 1/2 mm.

Ostafrika (Mombassa).

13. **M. latobius,** Mars. 1854 *Hister l.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 219, t. 7, f. 36. | 1904 *M. l.* Lewis, in Ann. Nat. Hist. (7) v. 14, p. 145.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Fühler schwarz, Fühlerkeule braun. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, vorn gerade, seitlich zweimal gewinkelt. Hals-

schild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer an der Basis wenig verkürzt. Flügeldecken mit feinem innerem Subhumeralstreif, der fast bis zur Basis reicht, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, ziemlich fein, die übrigen fehlend. Propygidium mit größeren Punkten zerstreut besetzt, Pygidium matt, fein punktiert. Prosternum schmal, ohne Streifen zwischen den Hüften; Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 8 mm.

* Südafrika.

14. **M. colensoi,** Lew. 1897 *Hister c.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (6) v. 20, p. 359. | 1904 *M. c.* Lewis, l. c. (7) v. 14, p. 145.

Kurz oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn sehr fein punktiert, Stirnstreif vorn gerade. Halsschild am Außenrand bewimpert, Marginalstreif mit feinem gekielten Rand, äußerer Lateralstreif dem Rande parallel mit schmalem Zwischenraum, vorn hakig endigend, innerer Lateralstreif dem äußeren parallel mit breiterem Zwischenraum an den Seiten, vollständig. Flügeldecken mit langem innerem Subhumeralstreif, der vor der Basis abgekürzt ist; Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4—5 apikal, nur durch einige Punkte angedeutet, Nahtstreif deutlich und über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium und Pygidium nicht sehr dicht punktiert, letzteres an der Spitze glatt. Prosternum ohne Streifen zwischen den Hüften; Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet, Randstreif vollständig, dem Vorderrand dicht anliegend. Vorderschienen mit drei Zähnen. L. 8½ mm.

* Südafrika (Natal).

Biologische Bemerkung: *M. colensoi* Lew. kommt an Dung vor.

14a. **M. intrepidus,** Lew. 1897 *Hister i.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 20, p. 187. | 1904 *M. i.* Lewis, l. c. (7) v. 14, p. 145.

Oblong-oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vollständig, seicht, vorn gerade. Halsschild außen bewimpert, beide Lateralstreifen vollständig, parallel, der innere auch vorn fortgesetzt, hinter den Augen schwach gewinkelt. Flügeldecken mit vollständigem innerem Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 ebenfalls vollständig,

4—5 fehlend, Nahtstreif ziemlich fein, 2/3 der Deckenlänge erreichend. Propygidium und Pygidium sehr fein punktiert, etwas matt, Apikalrand des letzteren glatt. Mesosternum ziemlich breit ausgebuchtet, Randstreif ziemlich fein, vollständig. Vorderschienen mit 3 kräftigen Zähnen. L. 10½ mm.

Natal.

## 19. Genus Pachylister, Lewis.

1888 *Heterognathus,* Rey, L'Echange, Vol. 14, p. 4. | 1904 *Pachylister,* Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 14, p, 145. | 1907 *P.* Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 20, p. 100, 101, Note | 1909 *P.* Reitter, Fauna Germanica Vol. 2, p. 280. | 1916/17 *P.* Bickhardt in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 173.

Der Kopf ist ziemlich groß, die Oberlippe ist quer, vorn dreilappig, beim ♂ ist der Mittellappen stärker vorspringend oder conisch zugespitzt. Die linke Mandibel ist beim ♂ länger als die rechte. Das Halsschild hat keine Fühlergrube auf der Unterseite, auf der Oberseite nahe den Vorderecken befindet sich ein seichtes Grübchen. Die Vorderschienen haben drei Zähne. Die sonstigen Charaktere entsprechen denen der Gattung *Hister,* Linné.

**Typus des Genus.** — *P. caffer,* Erichson.


Fig. 9.


Fig. 10.


Fig. 11.

Oberlippe von 9. *Pachylister rocca* Marseul, 10. *P. nigrita* Erichson, 11. *P. conilabris* J. Schmidt.

### Tabelle der Arten.

1. Innerer Lateralstreif des Halsschilds nur bis zur Vorderecke reichend, am Vorderrand vollständig fehlend. 11—13 mm. 1. *P. rocca,* Marseul.

1a. Innerer Lateralstreif des Halsschilds am Vorderrand nicht oder kaum unterbrochen . . . . . . . . . . . . . . 2

2. Äußerer Lateralstreif des Halsschilds bis zur Basis reichend (selten etwas verkürzt); Grube hinter der Vorderecke deutlich und tief . . . . . . . . . . . . . . 3

2a. Äußerer Lateralstreif des Halsschilds stärker abgekürzt; Grube hinter der Vorderecke flach, oft undeutlich; Pygidium deutlich gerandet . . . . . . . . . . 4

3. Oberlippe breit und flach concav, dreilappig; beim ♂ Mittellappen stärker vorspringend (Fig. 10). 12—18 mm.
2. *P. nigrita,* Er.

3a. Oberlippe des ♂ vorn conisch zugespitzt (Fig. 11); Propygidium und Pygidium viel feiner und zerstreuter punktiert als beim vorigen. 14 mm.
3. *P. conilabrts,* Schmidt.

4. Oberlippe des ♂ vorn conisch zugespitzt, beim ♀ ist der Mittellappen wenig länger als die Seitenlappen und ebenfalls schwach zugespitzt. Nahtstreif der Flügeldecken kurz, apikal, die Mitte selten erreichend. 8—13 mm. 4. *P. caffer,* Er.

4a. Oberlippe des ♂ querdreieckig, der Mittelteil nur wenig spitz vorspringend; Nahtstreif länger, über die Mitte nach vorn reichend . . . . . . . . . . . . . 5

5. Alle Dorsalstreifen deutlich, der 5. und der Nahtstreif vorn nur wenig verkürzt, 1—4 vollständig; Propygidium und Pygidium deutlich punktiert.
5. *P. adjectus,* Marseul.

5a. Nur die Dorsalstreifen 1—2, zuweilen auch 3 vollständig, die inneren undeutlich, nur als schwache, abgekürzte Punktreihen angedeutet, Nahtstreif median, deutlicher; Propygidium und Pygidium nahezu glatt. 8—10½ mm. 6. *P. marseuli,* Lewis.

1. **P. rocca,** Mars. 1861 *Hister r.* Marseul in Monogr. Histér. Suppl. p. 511, t. 6, f. 3. | 1904 *P. r.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 145.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Fühler braun. Stirnstreif vorn sehr fein, gerade. Mandibeln concav mit scharf erhobenem Außenrand. Oberlippe dreieckig mit vorn abgerundeter Spitze (Fig. 9). Halsschild am Außenrand bewimpert, hinter den Vorderecken kaum merklich eingedrückt (Eindruck völlig glatt); äußerer Lateralstreif hinten abgekürzt, innerer Lateralstreif nur bis zu den Vorderecken reichend, am Vorderrand fehlend. Flügeldecken mit apikalem innerem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, Dorsalstreifen kräftig, 1—4 vollständig, 5 nur wenig an der Basis, Nahtstreif über der

Mitte abgekürzt. Propygidium und Pygidium zerstreut, ersteres etwas seichter und im Mittelteil etwas feiner punktiert. Mesosternum vorn tief ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 kräftigen Zähnen. L. 12—13 1/2 mm.

*Südafrika (Swakopmund [D. S. W. Afr.], Bradshaw [Zambesi]).

2. **P. nigrita,** Er. 1834 *Hister n.* Erichson, in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 131. | 1854 *Hister n.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 186, t. 6, f. 8 | 1851 *Hister caffer* Fahraeus, in Bohem. Ins. Caffr. v. 1, p. 531. | 1843 *Hister heros* Erichson, in Arch. für Naturg (1) v 9, p 226. | 1861 *Hister heros* Marseul, in Monogr. Histér. Suppl p. 510, t. 6, f. 2. | 1904 *P. n.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 145.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend; Fühler bräunlich. Stirn an den Seiten mit mehreren unregelmäßigen Stricheln. Vorderrandstreif zuweilen undeutlich, seitlich unterbrochen und abgesetzt. Oberlippe concav, ziemlich groß, Mittellappen beim ♂ stark vorgezogen (Fig. 10). Halsschild am Außenrand bewimpert, Marginalstreif und beide Lateralstreifen die Basis erreichend, selten der äußere Lateralstreif unbedeutend verkürzt, innerer Lateralstreif am Vorderrand nicht unterbrochen, höchstens etwas undeutlich, Grube hinter der Vorderecke deutlich und tief, mit einigen Punkten besetzt. Flügeldecken mit schwachem Subapikalquereindruck, innerer Subhumeralstreif kaum bis zur Schulter reichend. Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 die Mitte bis 2/3 der Flügeldeckenlänge erreichend, Nahtstreif kurz, apikal, kaum die Mitte erreichend, zuweilen obsolet. Propygidium mäßig fein und ziemlich dicht punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 kräftigen Zähnen. L. 9—14 mm.

*Tropisches Afrika.

Biologische Bemerkung: *P. nigrita* wurde von Guy A. K. Marshall im Mashonaland beim Verspeisen eines großen coprophagen Lamellicorniers, des *Onitis inuus* F. angetroffen: er wurde auch bei dem Verzehren von Aphodien und Onthophagen gefunden [Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 4, p. 13 (1899)]

3. **P. conilabris,** Schm. 1889 *Hister c.* Schmidt in Ent. Nachr. v. 15, p. 86. | 1904 *P. c.* Lewis, in Ann. nat. Hist (7) v. 14, p. 145.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vorn in der Mitte undeutlich, Oberlippe des ♂ conisch verlängert (Fig. 11). Halsschild am Seitenrand bewimpert, Grube hinter der Vorderecke ziemlich tief, unpunktiert, beide Lateralstreifen die Basis erreichend, der innere auch vorn ununterbrochen. Flügeldecken mit innerem Subhumeralstreif bis zur Schulter, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 über die Mitte nach vorn reichend, Nahtstreif apikal, kurz, fein. Pygidium convex, ebenso wie das Propygidium sehr fein und zerstreut punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 14 mm.

* Südafrika (Kaffraria).

4. **P. caffer,** Er. 1834 *Hister c.* Erichson, in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 132. | 1854 *Hister c.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 188, t. 6, f. 10. | 1851 *Hister severus* Fahraeus in Bohem. Ins. Caffr. v. 1, p. 531. | 1904 *P. c.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 145.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vorn vollständig. Oberlippe dreilappig, beim ♂ Mittellappen conisch zugespitzt. Halsschild an den Seiten bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, selten vorn obsolet, äußerer Lateralstreif hinten mehr oder weniger abgekürzt. Flügeldecken mit schwachem Subapikaleindruck, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 fast vollständig, vorn ganz wenig verkürzt, Nahtstreif kurz, apikal. Propygidium wenig convex, gerandet, ebenso wie das Pygidium fein und ziemlich dicht punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig, öfter obsolet. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 9—13 mm.

* Tropisches Afrika.

5. **P. adjectus,** Mars. 1861 *Hister a.* Marseul, in Monogr. Histér. Suppl. p, 513, t. 5, f. 5. | 1919 *P. a.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 112.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Fühler pechbraun. Stirn eben, Stirnstreif vorn vollständig, gerade. Oberlippe dreieckig. Halsschild wenig dicht bewimpert, hinter der Vorderecke mit einem sehr flachen Grübchen, äußerer Lateralstreif kurz, kaum bis zur Seiten-Mitte reichend, innerer Lateralstreif vollständig, an der Basis kräftig einwärts gebogen. Flügeldecken mit schwachem Subapikal-Quereindruck, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 und Nahtstreif an der Basis kaum verkürzt. Propygidium mit zwei schwachen Eindrücken seitlich, Pygidium fast eben, außen ringsum mit schmal erhobenem Außenrand, beide ziemlich zerstreut und ziemlich fein punktiert. Prosternum mit vorn abgestumpfter Kehlplatte; Mesosternum vorn schmal ausgerandet, Randstreif nahezu gerade, seitlich der Ausrandung weiter vom Vorderrand entfernt als an der Ausrandung selbst (dem Verlauf des Vorderrandes also nicht an der Ausrandung folgend). Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7—$10^1/_2$ mm.

* Tropisches Afrika (Cap, Kamerun, Ost-Afrika, Abessinien etc.).

6. **P. marseuli,**[1]) Lew. 1907 *Hister m.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 20, p. 101. | 1907 *Hister monitor* Lewis, l. c. (7) v. 20, p. 483. | 1919 *P. marseuli* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 112.

Kurz oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Oberlippe quer-dreieckig. Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Halsschild spärlich bewimpert, hinter der Vorderecke mit einem sehr flachen Grübchen, äußerer Lateralstreif kaum bis zur Mitte reichend, innerer Lateralstreif vollständig, kräftig, an der Basis nicht einwärts gekrümmt. Flügeldecken mit obsoletem Subapikaleindruck, innerer

---

[1]) Durch seine Unterbringung in der Gattung *Pachylister* entgeht der Name *marseuli* Lew. dem Geschick eingezogen zu werden. Als *Hister* hätte er wegen *Hister marseuli* Desbrochers (Mitt. Schweiz. Ent. Ges. III. p. 341, 1871) nicht bestehen können.

Subhumeralstreif tief, bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 oder auch nur 1—2 vollständig, Nahtstreif median, vorn und hinten obsolet oder abgekürzt, die übrigen Streifen apikal oder in Punktreihen aufgelöst und obsolet. Propygidium und Pygydium fast matt, äußerst fein und zerstreut punktiert, nahezu glatt erscheinend, Pygidium mit schmal erhobenem Außenrand, wenig convex, fast eben. Prosternum und Mesosternum wie bei *adjectus* Mars. Vorderschienen mit 3 Zähnen am Außenrand. L. 8—12 mm.

*Zentral- und Ost-Afrika (Oberer Congo, Bukoba [Viktoria-See], Uganda).

## 20. Genus Santalus, Lewis

(im indo-australischen Gebiet).

## 21. Genus Exorhabdus, Lewis.

1910 *Exorhabdus,* Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (8). Vol. 6, p. 53. | 1916/17 *E.* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 171. | 1918 *E.* Bickhardt, Ann. Mus. Nat. Hungar. Vol. 16, p. 291.

Der Körper ist oval und mäßig gewölbt. Der Kopf ist ziemlich groß. Die Stirn hat einen vollständigen Querstreif. Die Fühler sind mäßig lang. Die Fühlergrube ist schmal, länglich rund und liegt unmittelbar hinter der Vorderecke des Halsschilds auf dessen Unterseite. Das Prosternum ist schmal, das Mesosternum vorn gerade abgestutzt und gerandet. Das Halsschild ist breiter als lang und hat zwei kräftige Lateralstreifen. Die Flügeldecken haben einen vollständigen, kräftigen, inneren Subhumeralstreif, der bis zur Basis reicht und annähernd parallel zu dem ersten Dorsalstreif verläuft. Der Nahtstreif ist vorn und hinten etwas nach auswärts gebogen (nach dem Inneren der Fld. zu). Das Propygidium und Pygidium sind kräftig und dicht punktiert. Die Vorderschienen haben am Außenrand 3 Zähne, von denen der Apikalzahn sehr kräftig entwickelt ist, die Tarsalfurche ist gerade.

**Typus des Genus.** — *E. aeneus,* Lewis.

### Tabelle der Arten.

1. Mandibeln oben convex oder flach, ohne erhobenen Außenrand; Stirn eben oder mit verloschenem Eindruck, Stirnstreif nicht kielförmig erhoben . . . . . . . . 2

1a. Mandibeln oben concav mit erhobenem Außenrand; Stirnstreif kielförmig erhoben, Stirn hinter dem Streif mit unregelmäßigem, meist zweigrubigen Quereindruck . . . . 5

2. Erzfarben oder messingglänzend. 1. *E. aeneus,* Lewis

2a. Schwarz oder pechbraun . . . . . . . . . . . . . . . . 3

3. Äußerer Lateralstreif des Halsschilds nicht die Basis erreichend; innerer Subhumeralstreif und Dorsalstreifen 1—3 der Flügeldecken sehr stark vertieft und gekerbt, an der Basis noch stärker vertieft und verbreitert als sonst. 2. *E. crenulatus,* Lewis.

3a. Beide Lateralstreifen des Halsschilds bis zur Basis reichend, Dorsalstreifen weniger stark vertieft und an der Basis weniger verbreitert als beim vorigen . . . . . 4

4. Flügeldecken mit vollständigen Dorsalstreifen, Nahtstreif und innerem Subhumeralstreif, Stirn jederseits oberhalb der Mandibeln mit flachem obsoletem Eindruck; Halsschild vor der Basis nahe dem Rande (an den Lateralstreifen) mit deutlichem Quereindruck. 3. *E. mtesa,* Ancey.

4a. Nahtstreif und 5. Dorsalstreif, seltener auch der 4. an der Basis etwas abgekürzt; Stirn eben; Halsschild ohne Eindruck an der Basis. 4. *E. afer,* Payk.

5. Dorsalstreifen 4, 5 und Nahtstreif fehlend, (Dorsalstreifen 1—3 und innerer Subhumeralstreif vollständig). 5. *E. simulans,* Schmidt

5a. Nahtstreif bis zur Mitte oder darüber nach vorn reichend, 5 kürzer, 4 kürzer oder länger als der Nahtstreif; (Dorsalstreifen 1—3 und innerer Subhumeralstreif vollständig) . . . . . . . . . . . . . . . 6

6. Dorsalstreifen tief und gekerbt; Stirneindruck runzlig. L. 7—7 1/4 mm. 6. *E. crenulistrius,* Lewis.

6a. Dorsalstreifen einfach vertieft; Stirneindruck glatt oder punktiert (nicht runzlig). L. 4 1/4—6 3/4 mm. 7. *E. marshalli,* Lewis.

1. **E. aeneus,** Lew. 1906 *Hister ae.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 18, p. 186. | 1910 *E. ae.* Lewis l. c. (8) v. 6, p. 54.

Oval, convex, erzfarben oder messingglänzend. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, vorn leicht gebogen. Mandibeln schwach convex. Halsschild unterseits bewimpert, an den Seiten breit punktiert, Punkte teilweise zu Runzeln zusammenfließend, besonders hinter den Vorderecken, beide Lateralstreifen vollständig, der innere auch am Vorderrand fortgesetzt. Flügeldecken mit kurzem äußerem Subhumeralstreif nahe der Basis, innerer Subhumeralstreif und Dorsalstreifen 1—4 vollständig und kräftig gekerbt (besonders die äußeren), 5 mehr oder weniger abgekürzt, zuweilen fast vollständig, wie der Nahtstreif; Subapikalquereindruck sehr schwach. Propygidium und Pygidium dicht und grob punktiert, Punkte des letzteren etwas kleiner, Propygidium seitlich schwach eingedrückt. Mesosternum vorn abgestumpft, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7½—9 mm.

*Mittelafrika (Angola [Bihé und Bailundo], Tanganika, Franz. Congo).

2. **E. crenulatus,** Lew. 1895 *Hister c.* Lewis, in Deutsche ent. Z p. 263. | 1910 *E c.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 6, p. 54.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vollständig, vorn gerade, Mandibeln nicht gerandet. Halsschild mit 2 Lateralstreifen, von denen der äußere nicht bis zur Basis reicht, der innere vollständig ist, letzterer ist sehr tief und von einigen Punkten an seinem Innenrand begleitet; Flügeldecken mit vollständigem innerem Subhumeralstreif, dieser und die vollständigen 3 ersten Dorsalstreifen sehr tief, gekerbt und an der Basis noch mehr verbreitert und vertieft, 4 weniger breit und tief, 5 apikal, bis zur Mitte reichend, Nahtstreif an der Basis etwas verkürzt. Propygidium grob und dicht puntiert, Punkte etwas oval geformt und dicht stehend, Zwischenräume etwas erhoben; Pygidium ähnlich, aber etwas schwächer und dichter punktiert. Prosternum ohne Streifen zwischen den Hüften; Mesosternum am Vorder-

rand fast gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7½—8½ mm.

* Westafrika (Togo).

3. **E. mtesa,** Ancey. 1882 *Hister. m.* Ancey, in Nat. Sicil. v. 2, p. 71. | 1899 *Campylorhabdus m.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 4, p. 12. | 1913 *E. m.* Bickhardt, in Berl. Ent. Z. p. 697.

Kurz oval, mäßig gewölbt (etwas depress), schwarz. Kopf äußerst fein punktiert, Stirnstreif kräftig, fast gerade, Vorderrand etwas erhoben; Mandibeln convex. Halsschild glänzend ohne Mikroskulptur, hinter der Vorderecke kräftiger, seitlich fein punktiert, beide Lateralstreifen vollständig, ihr Zwischenraum ziemlich breit und etwas concav, der Außenrand (zwischen äußerem Lateralstreif und Marginalstreif) schmal und convex. Schildchen langdreieckig, vollständig der Länge nach gefurcht (concav). Flügeldecken fast matt, fein punktiert, nur höchstens im vorderen Drittel glänzend, äußerst fein chagriniert (Mikroskulptur aus sehr kleinen eckigen Maschen bestehend, die so lang als breit sind); innerer Subhumeralstreif und sämtliche Dorsalstreifen vollständig. Propygidium und Pygidium grob, tief und sehr dicht wabenartig punktiert, die Zwischenräume der Punkte sehr schmal und mit ähnlicher Mikroskulptur wie die Flügeldecken. Mesosternum vorn gerade abgestutzt, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 6¾ mm.

* Deutsch-Ostafrika (Ussagara).

4. **E. afer,** Payk. 1811 *Hister a.* Paykull, in Monogr. Histeroid p. 13, t. 13, f. 6. | 1854 *H. a.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 592. | 1889 *Hister africanus* Lewis, in Ann. nat. Hist. (6) v. 3, p. 282. | 1900 *H. zambesius* Lew. l. c. (7) v. 6, p. 280. | 1907 *H. similis* Lew. l. c. (7) v. 20, p. 101. | 1918 *E. a.* Bickh., in Ann. Mus. Nat. Hungar. v. 16, p. 290.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirn zuweilen, jedoch sehr fein punktiert. Stirnstreif vorn fast gerade. Mandibeln fast eben. Seiten des Halsschilds meist ohne gröbere Punktierung zwischen und einwärts der Lateralstreifen, einige Exemplare sind aber auch durch mehr oder weniger grobe, teilweise sogar runzelige Punk-

tierung an dieser Stelle ausgezeichnet. Bei einzelnen Stücken erstreckt sich die Punktierung sogar ziemlich weit über die ganze äußere und innere Umgebung des inneren Lateralstreifs und ist besonders breit hinter der Vorderecke. Beide Lateralstreifen erreichen die Basis. Die Flügeldecken haben meist einen vollständigen inneren Subhumeralstreif, die Dorsalstreifen 1—4 vollständig ausgebildet, 5 etwas mehr, 6 (Suturalstreif) etwas weniger vorn verkürzt. Zuweilen ist aber auch noch ein äußerer Subhumeralstreif vorhanden, und zwar öfter nur rudimentär in Form feiner kurzer Streifenstücke in der Schultergegend, selten auch kräftig und in größerer Ausdehnung. Der 4. Dorsalstreif ist zuweilen vorn verkürzt, wie bei dem einzigen Exemplar, das Paykull vorgelegen hat. In den äußeren Zwischenräumen der Streifen sind die Flügeldecken auf der hinteren (apikalen) Hälfte mehr oder weniger dicht und zuweilen auch runzelig punktiert. Auch die Punktierung des Propygidiums und Pygidiums ist nicht ganz konstant, immerhin jedoch weniger variabel; sie ist ziemlich dicht bis sehr dicht und besteht aus groben, wenig tiefen Augenpunkten. Das Prosternum weist keine Besonderheiten auf, das Mesosternum ist vorn kaum ausgerandet (fast gerade), der Randstreif ist vollständig. Die Vorderschienen haben 3 Zähne. L. 7—8½ mm.

* Ostafrika (Kiganzera, Tanganika, Rhodesia).

5. **E. simulans,** Schm. 1889 *Hister s.* Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 85. | 1916/17 *E. s.* Bickh., in Wytsman, Gen. Insect. Fasc. 166, p. 172.

Kurz oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn vorn hinter dem Stirnstreif quer zweigrubig vertieft, Stirnstreif vollständig, etwas kielförmig; Oberlippe quer, hinten quer eingedrückt, Vorderrand erhaben; Mandibeln concav mit erhobenem Außenrand. Halsschild seitlich bewimpert, beide Lateralstreifen vollständig. Flügeldecken mit kurzem basalem äußerem Subhumeralstreif, innerer Subhumeralstreif und Dorsalstreifen 1—3 vollständig, die übrigen völlig fehlend. Propygidium und Pygidium ziemlich grob und ziemlich dicht punktiert, letzteres mit etwas kleineren

Punkten. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig, sehr dicht am Vorderrand verlaufend. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. $7^3/_4$—$8^1/_4$ mm.

* Ostafrika (Sansibar, Ikutha).

6. **E. crenulistrius,** Lew. 1913 *E. c.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 12, p. 355.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn runzlig, mit einem Doppeleindruck, Stirnstreif gekielt, vollständig, gerade. Halsschild mit 2 vollständigen Lateralstreifen, der innere auch am Vorderrand fortgesetzt, Zwischenraum punktiert. Flügeldecken mit kurzem basalem äußerem Subhumeralstreif, innerer Subhumeralstreif und Dorsalstreifen 1—3 vollständig, tief, gekerbt, 4 an der Basis undeutlich abgekürzt, 5 apikal und etwa die Mitte erreichend, Nahtstreif etwas gebogen und an der Basis abgekürzt. Propygidium und Pygidium dicht punktiert. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7—$7^1/_2$ mm.

Mittelafrika (Congo).

7. **E. marshalli,** Lew. 1897 *Hister m.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (6) v. 20, p. 188. | 1900 *H. m.* Lewis, l. c. (7) v. 6, p. 281, t. 10, f. 8. | 1910 *E. m.* Lewis l. c. (8) v. 6, p. 53. | 1900 *Hister angoniensis* Lewis l. c (7) v. 6, p. 280. | 1907 *Hister nyassae* Lewis l. c. (7) v. 19, p. 313. | 1919 *E. m.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 112.

Kurz oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn fein punktiert mit schwachem Doppeleindruck, Stirnstreif vorn gekielt, gerade. Halsschild seitlich punktiert, zuweilen gestrichelt, beide Lateralstreifen vollständig, kielförmig, Zwischenräume der Streifen unregelmäßig punktiert (zuweilen auch glatt), Rand des Halsschilds seitlich ebenfalls schwach kielförmig. Flügeldecken mit vollständigem innerem Subhumeralstreif und ebensolchen Dorsalstreifen 1—3, diese Streifen kaum sichtbar gekerbt, 4 apikal, bis etwa zur Mitte reichend, öfter unterbrochen oder in Punkte aufgelöst, 5 ähnlich aber noch schwächer, Nahtstreif fein, etwas über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium kräftig und ziemlich dicht mit meist ovalen

Punkten, Pygidium mit mehr runden Punkten dichter besetzt. Mesosternum vorn abgestutzt, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. $4^1/_2$—$6^3/_4$ mm.

* Östl. Zentralafrika (Mashona-, Nyassa-, Angoniland, Tanganica).

Biologische Bemerkung: *E. marshalli* Lewis wurde an Dung gefunden.

## 22. Genus Hister, Linné.

1767 *Hister,* Linné, Syst. Nat. (ed. 12), Vol. 2, p. 566. | 1854 *H.* Marseul, Monogr. Histér. p. 161. | 1854 *H.* Lacordaire, Gen. Col. Vol. 2, p. 260. | 1857/59 *H.* Jacquelin-Duval, Gen. Col. d'Eur. Vol. 2, p. 101. | 1862 *H.* Thomson, Skand. Col. Vol. 4, p. 221. | 1885 *H.* J. Schmidt, Berl. Ent Zeitschr. Vol. 29, p. 282. | 1891 *H.* Seidlitz, Fauna Balt. et Transsylv. p. 45. | 1899 *H.* Ganglbauer, Käf. von Mitteleur. Vol. 3, p. 358. | 1908 *H.* Fuente, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat. p. 169. | 1909 *H.* Reitter, Fauna Germanica, Vol. 2, p. 281. | 1912 *H.* Kuhnt, Ill. Best. Tab. Käf. Deutschl. p. 366. | 1916/17 *H.* Bickhardt, In Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p 175.

Der Körper ist ziemlich dick, gerundet oder länglich oval, mehr oder weniger gewölbt. Der Kopf ist nicht sehr groß. Die Stirn ist quer oval, eben oder schwach convex, selten mit einem Eindruck in der Mittellinie, Stirnstreif meist kräftig und halbkreisförmig, seltener vorn gerade oder winkelig gebogen, noch seltener vorn unterbrochen. Die Augen springen wenig vor. Die Oberlippe ist quer, vorn schwach zugerundet oder gerade. Die Mandibeln sind vorgestreckt, gleichlang. Die Fühler sind unter dem Stirnrand eingefügt. Der Schaft ist ziemlich lang, gekrümmt, gegen die Spitze verdickt, in der Ruhelage in einer Furche zwischen den Augen und den Mandibeln untergebracht. Die Fühlergeißel ist siebengliedrig, das erste Glied ist länger als die folgenden, das 2. bis 6. Glied sind annähernd gleichlang, quer, das 7. Glied ist breiter, den nachfolgenden Keulengliedern dicht angefügt. Die Fühlerkeule ist pubescent, aus vier Gliedern gebildet, deren Nähte etwas schief verlaufen. Die Fühlergrube ist meist undeutlich abgegrenzt, oft liegt die Fühlerkeule zwischen dem Kopf und dem Vorderwinkel des Hals-

schilds ohne erkennbare Aushöhlung des letzteren, zuweilen ist eine seichte Grube erkennbar. Das Mentum ist klein, vierseitig, am Vorderrand mehr oder weniger ausgerandet. Die Lippentaster sind dreigliedrig, die Kiefertaster viergliedrig; bei beiden ist das erste Glied sehr klein, die folgenden Glieder sind nicht sehr verschieden in ihrer Länge zu einander. Das Prosternum ist erhoben, an der Basis abgerundet. Die Kehlplatte ist quer, mehr oder weniger geneigt, vorn gerandet. Das Mesosternum ist quer, vorn meist ausgerandet, zuweilen aber auch kaum gebuchtet, selten ganz gerade; der Randstreif ist meist ganz, zuweilen auch vorn in der Mitte unterbrochen. Das Halsschild ist breiter als lang, an der Basis schwach gebogen, seltener schwach zweibuchtig, nach vorn gerundet verengt. Der Seitenrand hat einen Marginalstreif, der öfter nur in der vorderen Hälfte entwickelt ist, und zwei (höchstselten drei) Lateralstreifen, von denen der innere sich meist um den Vorderrand des Halsschilds ununterbrochen fortsetzt, der äußere häufig nach hinten verkürzt ist. Das Schildchen ist klein aber deutlich, dreieckig. Die Flügeldecken sind an der Spitze wenig schräg abgestutzt; sie haben sechs teils ganze, teils mehr oder weniger verkürzte Dorsalstreifen (einschl. Nahtstreif); an den Seiten sind meist ein, selten zwei, meist abgekürzte Subhumeralstreifen entwickelt, ferner eine am Fußpunkt des ersten Dorsalstreifs entspringende kurze schräge feinere Humerallinie. Die Epipleuren haben eine mehr oder weniger seichte Grube und mehrere Streifen. Das Propygidium ist quer sechseckig, der Vorderrand schwach gebogen, der Hinterrand fast gerade, das Pygidium ist halbkreisförmig; das erstere ist geringer, das letztere stärker geneigt. Die Beine sind mittellang; die Schenkel sind lang oval, in der Mitte am dicksten, am Innenrand mit einer Rinne. Die Vorderschienen sind länglichdreieckig, flachgedrückt, mit zwei Enddornen von ungleicher Länge, am Außenrand mit Zähnchen besetzt. Die Tarsalfurche ist gerade, nur innen deutlich gerandet. Die Mittel- und Hinterschienen haben zwei gezähnelte Längsleisten, die mehr oder weniger stark bedornt

sind. Die Tarsen sind fünfgliedrig, die vier ersten Glieder haben innen je 2 Börstchen. Das Endglied hat 2 Klauen.

**Typus des Genus.** — *H. unicolor,* Linné.

**Tabelle der Arten.**

1. Flügeldecken mit einem inneren[1]) Subhumeralstreif, der zuweilen von einem Stück des äußeren Subhumeralstreifs begleitet wird . . . . . . . . . . . . . 2

1a. Flügeldecken ohne Subhumeralstreifen, oder nur mit einem kurzen, oft obsoleten Bruckstück eines solchen in der Höhe der Schulter . . . . . . . . . . . . . 57

2. Flügeldecken mit 2 vollständigen Dorsalstreifen, der 3. Streif unterbrochen oder abgekürzt . . . . . . . . . . 3

2a. Flügeldecken mit 3 vollständigen Dorsalstreifen[2]), der 4. Streif höchstens 3/4 der Länge der Flügeldecken erreichend . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

2b. Flügeldecken mit 4 vollständigen Dorsalstreifen[3]), der 4. Streif öfter vorn wenig abgekürzt . . . . . . . . . . 38

3. Mandibeln auf der Oberseite concav mit erhobenem Außenrand: Propygidium und Pygidium sehr kräftig und dicht punktiert; Halsschild an der Basis mit rötlicher Makel. Vorderschienen mit 3 Zähnen. 1. *H. recurvus,* Marseul.

3a. Mandibeln auf der Oberseite convex; Propygidium und Pygidium glatt. Vorderschienen mit 4 Zähnen, der proximale sehr klein. 2. *H. gagatinus*[4]) Reiche.

---

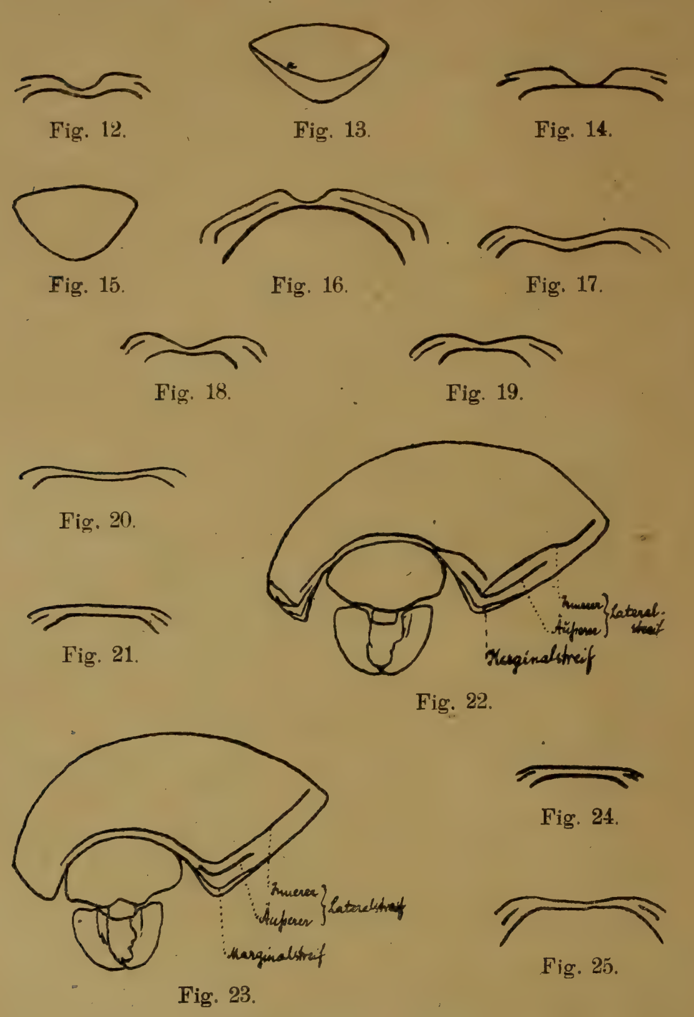
[1]) Vergl. auch *H. lentulus,* Er., bei dem ein kurzes Stück des inneren Subhumeralstreifs an der Spitze öfter sichtbar ist.

[2]) Vergl. auch *H. gagatinus,* Reiche, bei dem der 3. Dorsalstreif auch zuweilen vollständig (wenn auch sehr fein) ist.

[3]) Vergl. auch *H. ovatulus,* Marseul und *colonicus,* Lewis.

[4]) Hierher gehört auch *H. alluaudi,* Desbordes (Voyage Alluaud und Jeannel, Coléopt. p. 367, f. 7, 1914), der sich von *gagatinus* durch vollständigen Stirnstreif, fast die Basis erreichenden äußeren Lateralstreif und vollständigen 3. Dorsalstreif unterscheiden soll. Da bei *gagatinus* sowohl Stirnstreif wie 3. Dorsalstreif, wenn auch sehr fein, so doch öfter vollständig sind, so bleibt als Unterschied nur noch die größere Länge des äußeren Lateralstreifs des Halsschilds des *alluaudi* übrig. Dieses Merkmal ist aber nach den Erfahrungen bei vielen anderen Histerarten auch keineswegs constant. Ich betrachte hiernach *H. alluaudi* mindestens als eine zweifelhafte Art

Mit *Pachylister marseuli,* Lewis (= *monitor,* Lewis) ist *H. alluaudi* schon nach den Gattungsmerkmalen — die allerdings bei *marseuli* nicht sehr stark ausgeprägt sind — nicht verwandt.




Pygidium von 13. *H. tropicus,* Payk. (a stumpfe Kante), 15. *H. montanus,* Marseul. — Mesosternum von 12. *H. aschanti,* J. Schmidt, 14. *H. barbarus,* Bickhardt, 16. *H. aequatorius,* Marseul, 17. *H. tropicola,* J. Schmidt, 18. *H. amphistrius,* Marseul, 19. *H. niloticus,* Marseul, 20. *H. mirus,* Bickhardt, 21. *H. nachtigalli* Bickhardt, 24. *H. loandae,* Marseul, 25. *H. distinguendus,* J. Schmidt. Halsschild seitlich (von vorn) von 22. *H. nachtigalli,* Bickhardt, 23. *loandae,* Marseul.

4. Mesosternum am Vorderrand mehr oder weniger ausgerandet[1]) (Fig. 12, 14, 18, 19) . . . . . . . . . . . . . . 5
4a. Mesosternum am Vorderrand gerade abgestutzt[1]) (Fig. 20, 21, 24, 25) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 25
5. Flügeldecken rot mit dunkler Naht- und Schildchengegend. 3. *H. cruentus,* Er.
5a. Flügeldecken einfarbig schwarz . . . . . . . . . . . . 6
6. Prosternum zwischen den Vorderhüften mit Streifen. 4. *lineisternus,* Lewis.
6a. Prosternum ohne Streifen zwischen den Hüften . . . . . 7
7. Halsschild an den Seiten mit kräftiger Punktierung längs des inneren Lateralstreifs . . . . . . . . . . . . 8
7a. Halschild höchstens fein punktiert oder glatt . . . . . . 9
8. Stirnstreif vorn winklig einspringend: äußerer Lateralstreif des Halsschilds nur bis zur Mitte reichend; Körper gerundet oval. 5 mm. 20a. *H. helluonides,* Marseul.
8a. Stirnstreif vorn nahezu gerade; äußerer Lateralstreif des Halsschilds an der Basis nur wenig abgekürzt; Körper länglich oval. 6 mm. 5. *H. humpatanus,* Marseul.
9. Stirn eben oder schwach concav, ohne Längseindruck, Stirnstreif vorn gerade oder schwach gebogen . . . . . 10
9a. Stirnstreif vorn in der Mitte schwächer oder stärker winklig einwärts gekrümmt[2]), Vorderrand des Stirnstreifs erhoben, zuweilen Stirn mit Längseindruck . . . . 24
10. Beide Lateralstreifen des Halschilds vollständig[3]), der äußere höchstens ganz wenig verkürzt . . . . . . . . . 11
10a. Nur der innere Lateralstreif des Halsschilds vollständig, der äußere stark verkürzt, selten über die Mitte nach hinten reichend . . . . . . . . . . . . . 14
11. Lateralstreifen des Halsschilds einander sehr genähert[4]), dicht am Rande verlaufend, Halsschild dicht punktiert. L. 7 1/2 mm. 6. *H. paganus,* Schmidt

[1]) *H. ritsemae,* Marseul, hat in seltenen Fällen ein vorn schwach ausgerandetes Mesosternum.

[2]) Vergl. auch *H. aequatorius,* Marseul.

[3]) Bei *H. vilis,* Fahrs., ist ziemlich selten der äußere Lateralstreif auch fast vollständig entwickelt.

Vergl. auch Gattung *Zabromorphus,* Lewis.

[4]) Hierher wäre auch der mir unbekannte *H. sulcimargo,* Lewis, zu stellen. Es wäre jedoch auch möglich, daß diese Art zur Gattung *Exorhabdus,* Lewis, gehört, da der innere Subhumeralstreif der Flügeldecken nach der Beschreibung von Lewis vollständig sein soll.

11a. Lateralstreifen des Halsschilds mit dem gewöhnlichen Zwischenraum[1]) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 12

12. Innerer Lateralstreif des Halsschilds ziemlich stark geschwungen, äußerer Streif nicht ganz die Basis erreichend, Zwischenraum zwischen beiden Streifen in der Mitte fast doppelt so breit als vorn; 4., 5. und Nahtstreif der Flügeldecken über die Mitte nach vorn reichend. Kleinere Art. 5 1/3 mm. 7. *H. aschanti,* Schmidt.

12a. Zwischenraum der beiden Lateralstreifen gleichmäßig, beide Streifen die Basis erreichend. Größere Arten 7 mm . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 13

13. Marginalstreif des Halsschilds vollständig. 4. und 5. Dorsalstreif sehr kurz, apikal; Propygidium in der Mitte fast glatt, Pygidium gewölbt; Vorderschienen mit 4 Zähnchen. 7 mm. 8. *H. scabripygus,* Schmidt.

13a. Marginalstreif des Halsschilds nur in der vorderen Hälfte entwickelt; 4. Dorsalstreif fein, fast vollständig; Propygidium grob punktiert mit teilweise längsrunzligen Zwischenräumen, Pygidium wenig convex mit feinem erhobenem Außenrand; Vorderschienen mit 3 Zähnchen. 7—8 mm. 9. *H. colonicus,* Lewis.

14. Flügeldecken ohne Nahtstreif[2]) . . . . . . . . . . . . . 15

14a. Flügeldecken mit deutlichem Nahtstreif . . . . . . . . . 16

---

[1]) Hierher auch *H. ellenbergeri,* Desbordes, der sich nach den Angaben des Autors von *H. sulcimargo,* Lewis durch den viel breiteren inneren Zwischenraum (zwischen den beiden Lateralstreifen) gegenüber dem schmäleren äußeren Zwischenraum (zwischen äußeren Lateral- und Marginalstreif) und das vorn kaum ausgebuchtete Mesosternum unterscheiden soll. Auch mit *H. scabripygus,* Schmidt und *colonicus,* Lewis scheint *ellenbergeri* verwandt zu sein. Die besonders hervorgehobene Auszeichnung, das Rudiment eines dritten Lateralstreifs, ist nichts so besonderes wie es Desbordes darstellt, es findet sich auch bei *Zabromorphus viduus.* Drei vollständige oder fast vollständige Lateralstreifen besitzen übrigens noch außer *Zabromorphus pachysomus*, Ancey auch *Zabromorphus nitidicollis,* Bickhardt und *punctipennis,* Schmidt, ferner *Hister ignavus,* Fahrs. und *H. siculus,* Tourn.

*H. ellenbergeri* ist unter Nr. 9a unter den Einzelbeschreibungen aufgeführt.

[2]) Hierher auch *H. dauphini,* Lewis von Madagascar, der mit *H. contemptus,* Marseul sehr nahe verwandt zu sein scheint.

15. Marginalstreif des Halsschilds bis zur Basis reichend; Mandibeln fast eben mit stumpfem Außenrand; Pygidium ziemlich dicht und kräftig punktiert. L. 6—7 mm. 10. *H. contemptus,* Marseul.

15a. Marginalstreif des Halsschilds höchstens bis zur Mitte reichend; Mandibeln leicht concav mit erhobenem Außenrand; Pygidium noch dichter und gröber punktiert als beim vorigen. L. 6—7 mm. 11. *H. vilis,* Fahrs.[1])

16. Pygidium wenig convex, fast eben, mit stumpfkantig abgesetzter, auf die Unterseite umgeschlagener glatter Spitze (Fig. 13) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 17

16a. Pygidium convex, ohne kantig abgesetzte Spitze (Fig. 15) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 20

17. Beide Lateralstreifen des Halsschilds etwa gleich kräftig und tief, der äußere fast gleichweit vom inneren und vom Rande verlaufend; der 4. und 5. Dorsalstreif der Flügeldecken obsolet oder fehlend, Nahtstreif über die Mitte nach vorn reichend. 12. *H. torridus,* Marseul.[2])

17a. Der äußere Lateralstreif feiner als der innere und dem Rande viel mehr genähert als dem inneren Lateralstreif . . . 18

18. Körperform länglich-oval; größere Art (meist 8-10 mm, selten auch etwas kleiner oder größer); 4. Dorsalstreif bald kurz, apikal, bald bis dicht vor die Basis reichend. 47. *H. tropicus,* Payk.

18a. Körperform oval, oder kurz oval; kleinere Arten (6—7 mm) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 19

19. 4. Dorsalstreif fast vollständig; Propygidium zerstreut und gröber, Pygidium auf dem flachen Teil etwas dichter und feiner punktiert. 13. *H. ovatulus,* Marseul.

19a. 4. Dorsalstreif apikal; Propygidium und Pygidium seitlich mit je einem seichten Eindruck, nur im basalen Teil punktiert, im hinteren Teil fast glatt, Pygidium matt. 14. *H. calabaricus,* Marseul.

20. Mandibeln auf der Oberseite convex oder eben . . . . . 21

20a. Mandibeln oben concav mit erhobenem Außenrand . . . 23

21. Körperform oblong, fast parallelseitig, Mandibeln in der proximalen Hälfte leicht convex (fast eben) mit

[1]) Vergl. auch J. Schmidt, Ent. Nachr. v. 15, p 91 (1889).

[2]) *H. guinensis,* Payk. dürfte, abgesehen von der monströsen Flügeldeckenstreifung mit *H. torridus* übereinstimmen.

ziemlich stumpfem Außenrand; 4. und 5. Dorsalstreif sehr fein, 4 von der Mitte ab nach vorn obsolet, 5 kaum bis zur Mitte deutlich; (Propygidium und Pygidium ziemlich fein und wenig tief zerstreut punktiert, dazwischen mit einer dichteren äußerst feinen Grundpunktierung). 9 mm. 48. *H. barbarus,* n. sp.

21a. Körperform oval, Mandibeln stark convex ohne kantigen Außenrand; 4. und 5. Dorsalstreif sehr kurz, apikal; 6—7 mm . . . . . . . . . . . . . . . . . . 22

22. Stirnstreif sehr kräftig und tief; äußerer Lateralstreif des Halsschilds und alle Dorsalstreifen der Flügeldecken feiner, Nahtstreif länger (2/3 der Deckenlänge); Propygidium und Pygidium feiner und weniger tief punktiert; Vorderschienen mit 5 Zähnchen (das proximale Zähnchen sehr klein) 7 mm. 15. *H. montanus,* Marseul.

22a. Stirnstreif etwas weniger kräftig; Lateralstreifen des Halsschilds und alle Dorsalstreifen kräftiger (gekerbt), Nahtstreif kürzer (1/2 der Deckenlänge): Propygidium und Pygidium kräftiger und tiefer punktiert; Vorderschienen mit 3—4 Zähnchen (das 4. proximale Zähnchen sehr klein. 6 mm. 16. *H. pharaonis,* Schmidt.

23. Zwischenraum der Lateralstreifen und ihr Abstand vom Rande des Halschilds breiter; Pygidium kaum sichtbar punktiert (fast glatt); Randstreif des Mesosternums der Ausrandung am Vorderrand nicht folgend (Fig. 16). 4 1/2—5 1/2 mm. 17 *H. aequatorius,* Marseul.[1]

23a. Zwischenraum der Lateralstreifen und ihr Abstand vom Rande des Halsschilds schmäler, Propygidium stärker und gleichmäßiger als beim vorigen, Pygidium kaum schwächer als das Propygidium punktiert; Randstreif des Mesosternums der Ausbuchtung am Vorderrand folgend Fig. 17). 4 3/4—5 mm. 18. *H. tropicola,* Schmidt.[2]

24. Stirnstreif vorn nur schwach winkig einwärts gekrümmt, mit schwachem Längseindruck der Stirn. Pygidium fein punktiert, an der Spitze fast glatt. 3 3/4—4 mm. 19. *H. amphistrius,* Marseul.

---

[1]) Die mir unbekannten *H. chaloti,* Desbordes und *H. sedulus,* Lewis scheinen mit *H. aequatorius,* Marseul nahe verwandt zu sein.

[2]) Hierher *H. sibuti,* Desbordes, der nach der Beschreibung kaum von *tropicola,* Schmidt verschieden sein kann. Die Type des letzteren besitze ich.

24a. Stirnstreif vorn stärker winklig einspringend, mit deutlichem Längseindruck auf der Stirn. Propygidium nicht sehr dicht mit ziemlich kräftigen Punkten besetzt, Pygidium ebenso, nur etwas feiner und dichter punktiert. $5^1/_2$ mm. 20. *H. niloticus,* Marseul.

25. Stirn eben oder mit Quereindruck hinter dem Stirnstreif (ohne Längseindruck oder größere Vertiefung), Stirnstreif vorn gerade oder schwach gebogen . . . . . 26

25a. Stirn mit einer größeren Vertiefung (rundlichen oder dreieckigen Grube) [1] . . . . . . . . . . . . . . . . 36

26. Zwei oder drei Lateralstreifen des Halsschilds vollständig, der äußere höchstens ganz wenig gekürzt . . . 27

26a. Nur der innere Lateralstreif des Halsschilds vollständig, der äußere stark verkürzt, selten über die Mitte nach hinten reichend . . . . . . . . . . . . . . . 31

27. Halsschild mit drei seitlich vollständigen Lateralstreifen und einem vollständigen Marginalstreif; letzterer und der innere Lateralstreif sind auch am Vorderrand ununterbrochen fortgeführt. 26. *H. ignavus,* Fahraeus.

27a. Halsschild mit zwei vollständigen (bzw. fast vollständigen) Lateralstreifen, nur der innere hiervon auch am Vorderrand ausgebildet . . . . . . . . . . . 28

28. Der innere Subhumeralstreif der Flügeldecken ist von einem längeren flach gebogenen Stück des äußeren Subhumeralstreifens an der Schulter begleitet. $5^1/_4$ mm. 22. *H. mirus,* n. sp.

28a. Innerer Subhumeralstreif allein ausgebildet, äußerer fehlend [2] . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 29

29. Äußerer Lateralstreif des Halsschilds weniger kräftig als der innere, an der Basis etwas verkürzt; 4. und 5. Dorsalstreif fast bis zur Mitte der Flügeldecke reichend. 7 mm. 23. *H. cribrurus,* Marseul.

---

[1]) Vergl. auch *H. cribrurus,* Marseul mit concaver Stirn.

[2]) Hierher eine neue Art von Desbordes (Bull. Soc. ent. Fr. p. 215, 1917), die sich in die Tabelle folgendermaßen einreiht:

28a. . . . . wie oben . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 28b.

28b. Propygidium fein punktiert mit wenigen größeren Punkten dazwischen, Pygidium fast glatt. 4 mm. 22a. *H. pygolaevis,* Desbordes.

28c. Propygidium und Pygidium gröber und dichter punktiert. 6—8 mm . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 29

29. . . . . weiter wie oben.

29a. Beide Lateralstreifen des Halsschilds gleich kräftig, vollständig; 4. und 5. Dorsalstreif sehr kurz oder fehlend . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 30

30. Nahtstreif deutlich. Von den Randstreifen der Kehlplatte ist der äußere sehr kurz, nur an der Basis deutlich. Epipleuren dreistreifig. 8 mm.
24. *H. rectisternus*, Marseul.

30a. Nahtstreif fehlend, ebenso der 5. Dorsalstreif. Randstreifen der Kehlplatte beide ganz. Epipleuren zweistreifig. L. 6¼ mm. 25. *H. obtusisternus*, Schmidt[1]).

31. 4. Dorsalstreif nur durch ein kurzes basales Rudiment dargestellt, 5. Dorsalstreif fehlend. Größere Art. 7½—8½ mm. 27. *H. capicola*, Marseul.

31a. 4. Dorsalstreif apikal, ebenso der 5., letzterer zuweilen sehr kurz, punktförmig. Kleinere Arten, 5—6½ mm . . . 32

32. Lateralstreifen des Halsschilds in den Vorderecken vereinigt (vergl. Figur 22) . . . . . . . . . . . . . . . 33

32a. Lateralstreifen des Halsschilds wie gewöhnlich verlaufend (nicht in den Vorderecken verbunden) (Figur 23) . . . 34

33. Körper oblong, Nahtstreif ausgebildet, Pygidium zerstreut und wenig feiner als das Propygidium punktiert. 5 mm. 28. *H. alienigena*[2]), Bickhardt.

33a. Körper oval, Nahtstreif fehlend, Pygidium sehr fein und viel dichter als das Propygidium punktiert (bei geringer Vergrößerung fast glatt erscheinend). 5 mm.
29. *H. nachtigalli*, n. sp.

34. Stirnstreif meist in der Mitte winklich einwärts gekrümmt[3]). Nahtstreif bis zur Mitte der Flügeldecken reichend; Propygidium und Pygidium zerstreut punktiert, letzteres etwas feiner (Propygidium mit Augenpunkten). 5 mm. 30. *H. loandae*, Marseul.

---

[1]) Hierher gehört zweifellos auch der mir unbekannte *H. sulcipygus*, Lew. Er ist nach der Beschreibung von *H. obtusisternus*, Schm. (abgesehen von dem monströsen Pygidium) nicht zu unterscheiden.

[2]) *H. jeanneli*, Desbordes ist nach der Beschreibung und auch nach der Figur als synonym mit *H. alienigena*, Bickhardt zu betrachten. Die beiden Stirngrübchen sind nur bei wenigen Exemplaren ausgebildet. Mir liegen 6 Exemplare aus verschiedenen Gebieten Ostafrikas vor. Zur Vergleichung und um nichts mehr an dem bestehenden Satz bei *alienigena* zu ändern, gebe ich die Beschreibung des *jeanneli* als unsichere Art. Der Name muß jedoch zu ersterem als Synonym gestellt werden.

[3]) Vergl. auch *H. aequatorius*, Marseul.

34a. Stirnstreif meist gerade. Nahtstreif der Flügeldecken weit über die Mitte nach vorn reichend: Propygidium und Pygidium dicht punktiert . . . . . . . . . . . . 35

35. Mandibeln eben, nur kurz an der Basis erhaben gerandet; der innere Lateralstreif des Halsschilds hinten dem Rande stärker genähert als vorn: Pygidium dicht, aber nicht längsrunzlig punktiert. 5 mm. 31. *H. distinguendus*, Schmidt.

35a. Mandibeln an der Basis concav, der schwach erhobene Außenrand reicht weiter nach vorn als beim vorigen; der innere Lateralstreif des Halsschilds stärker geschwungen und vorn dem Seitenrand fast ebenso stark genähert als hinten; Pygidium noch dichter und etwas gröber punktiert, die Zwischenräume zu Längsrunzeln zusammenfließend. 6–6½ mm. 32. *H. ritzemae*[1], Marseul.

36. Körperform gerundet, fast kreisförmig, Mandibeln flach, ohne erhobenen Außenrand, Mesosternalstreif halbkreisförmig. 5 mm. 33. *H. circulus*, Schmidt.

36a. Körperform oval, Mandibeln concav mit erhobenem Außenrand, Mesosternalstreif vorn fast gerade, seitlich gebogen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 37

37. Stirnstreif erhoben; 4. und 5. Dorsalstreif sehr kurz, apikal; Kehlplatte des Prosternums mit 3 Randstreifen. 6½ mm. 34. *H. circularis*, Lewis.

37a. Stirnstreif fein eingeschnitten; 4. und 5. Dorsalstreif bis zur Mitte reichend, sehr fein und vorn obsolet; Kehlplatte des Prosternums mit 2 Randstreifen. 6 mm. 35. *H. congonis*, Lewis.

38. Körperform kurz- und ziemlich breit-oval, Mandibeln convex (Mesosternum vorn nur schwach ausgerandet oder gerade abgestutzt) . . . . . . . . . . . . . 39

38a. Körperform länglich-oval, Mandibeln meist concav[2]) (Mesosternum vorn meist deutlich ausgerandet) . . . . . 46

39. Vorderschienen mit 3 Zähnen . . . . . . . . . . . . 40

39a. Vorderschienen mit 4—5 Zähnen . . . . . . . . . . . . 45

40. Alle Dorsalstreifen (einschl. Nahtstreif) vollständig, der 5. und 6. Streif vorn im Bogen vereinigt; Rand

---

[1]) Hierher auch *H. punctipygus*, Desbordes, den ich für kaum verschieden von *H. ritsemae*, Marseul halte.

[2]) Ausnahmen *H. gorilla*, Schmidt und *H. ertli*, Bickhardt.

des Halsschilds (zwischen innerem Lateralstreif und Außenrand) sehr schmal. Vorderschienen mäßig verbreitert mit 2 großen Zähnen und einem sehr kleinen dritten (proximalen) Zähnchen. 8 mm.
36. *H. angustimargo*, n. sp.

40a. Der 5. Dorsal- und der Nahtstreif vorn verkürzt, Rand des Halsschilds von gewöhnlicher Breite. Vorderschienen mit 3 deutlichen größeren Zähnen . . . . . . . 41

41. Oberseite flacher, weniger convex; Körper mehr zusammengedrückt; Propygidium und Pygidium ziemlich dicht, an den Seiten basal sehr dicht und fast runzlig mit groben länglichen Augenpunkten besetzt, Pygidium seitlich gerandet. Mandibeln schwach concav mit stumpfem Außenrand. 11½—12½ mm.
37. *H. asperatus*[1]), Lewis.

41a. Oberseite stark convex, Körper dicker: Pygidium und Propygidium wenig grob, nirgends runzlig punktiert; Mandibeln convex . . . . . . . . . . . . . . . . . . 42

42. Die inneren Dorsalstreifen der Flügeldecken ebenso kräftig und tief gekerbt wie die äußeren; Subapikaleindruck der Flügeldecken flacher, der Spitze näher . . . 43

42a. Die 3 inneren Dorsalstreifen sind erheblich feiner als die 3 äußeren; Subapikalquereindruck der Fügeldecken tiefer, deutlicher, mehr von der Spitze abgerückt . . . . . 44

43. Größere Art; oft[2]) die Seiten des Halsschilds im Umkreis der Lateralstreifen mehr oder weniger runzlig punktiert, häufig[2]) ist auch ein basales Stück des äußeren Subhumeralstreif ausgebildet. 9—12½ mm.
38. *H. mechowi*, Schmidt.

43a. Kleinere Art; selten die Seiten des Halsschilds mit einzelnen Punkten (nicht runzlig) längs des inneren Lateralstreifs; zuweilen ein sehr kurzes punktförmiges Rudiment des äußeren Subhumeralstreifs undeutlich entwickelt; äußerer Lateralstreif des Halsschilds nicht die Mitte der Seite erreichend; 5. und Nahtstreif nur wenig verkürzt. 6—7½ mm. 39. *H. crenatipennis*, Bickhardt.

---

[1]) Der äußere Subhumeralstreif, die runzlige Punktierung des Halsschilds und der Flügeldeckenspitze sind zuweilen obsolet oder fehlend, wie übrigens auch bei *H. mechowi*, Schmidt (vergl. auch *H. gorilla*, Schmidt).

[2]) Vergl. Fußnote vorher.

44. Vorderschienen mit 3 Zähnen, Propygidium und Pygidium ziemlich kräftig und wenig dicht punktiert. 7—11 mm.[1]) 40. *H. tropicalis,* Marseul.[2])

44a. Vorderschienen mit 4—5 Zähnen; Propygidium und Pygidium fein und ziemlich dicht punktiert . . . . . . . 45

45. Flügeldecken ohne Subapikaleindruck; Pygidium jederseits an der Basis kaum eingedrückt. 41. *H. nomas,* Er.

45a. Flügeldecken mit einem Quereindruck vor der Spitze; Pygidium mit einem Grübchen jederseits vor der Basis. 42. *H. nigrinus,* Fahraeus

46. Stirn eben, Stirnstreif gerade oder schwach gebogen . . . 47

46a. Stirn mit einem mehr oder weniger deutlichen Längseindruck, Stirnstreif vorn in der Mitte winklich einspringend . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 56

47. Nahtstreif fehlend oder obsolet . . . . . . . . . . . . 48

47a. Nahtstreif deutlich und meist kräftig ausgebildet . . . . 49

48. Äußerer Lateralstreif des Halsschilds vollständig; Pygidium seitlich fein gerandet. 43. *H. spinipes,* Marseul.

48a. Äußerer Lateralstreif des Halsschilds abgekürzt; Pygidium höchstens nahe der Basis kurz gerandet. 44. *H. memnonius,* Er.

49. Oberlippe mit halb-grübchenartiger tiefer Aushöhlung (ähnlich *Macrolister)* am Vorderrand; Epipleuren des Halsschilds glatt, unbehaart. L. 6¹/₄ mm. 45. *H. cavilabris,* n. sp.

49a. Oberlippe vorn gerundet oder schwach stumpfwinklig oder gerade; Epipleuren des Halsschilds punktiert und behaart . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 50

50. Oberlippe schmal, fast so lang als breit, vorn halbkreisförmig gerundet, in der Mitte schwach concav; Lateralstreifen des Halsschilds hinter der Vorderecke durch einen kleinen Zwischenstreif vereinigt. Mesosternum vorn nur schwach ausgerandet. L. 5 mm. 46. *H. peregrinus,* Schmidt.

---

[1]) Mir liegen drei Riesenstücke aus Joko (Kamerun) von 11 mm Länge vor. Die Histeriden variieren in der Größe bedeutend.

[2]) Hierher auch der mir unbekannte *H. accola,* Lewis, der mit *D. tropicalis,* vielleicht auch mit *H mechowi* übereinstimmen dürfte.

50a. Oberlippe kurz, breit (etwa doppelt so breit als lang); Lateralstreifen des Halsschilds hinter der Vorderecke nicht zusammenstoßend[1]) . . . . . . . . . . . . . . 52

52. Mandibeln oberseits convex oder nur schwach concav mit stumpfem Außenrand; Nahtstreif der Flügeldecken nahezu vollständig, der 5. Streif etwas verkürzt . . . . . 53

52a. Mandibeln oberseits ausgehöhlt mit erhobenem Außenrand; Nahtstreif der Flügeldecken vorn stärker verkürzt, wenig die Mitte überragend; 5. Dorsalstreif apikal, selten die Mitte der Flügeldecke erreichend. 47. *H. tropicus,* Payk.

53. Mandibeln schwach concav, fast eben; Mesosternum vorn schwach ausgerandet . . . . . . . . . . . . . . 54

53a. Mandibeln convex; Mesosternum vorn stärker ausrandet . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 55

54. Halsschildunterseite seitlich mit kurzen, dunkeln Wimperhaaren mäßig dicht besetzt; Pygidium und Propygidium fein punktiert. Körperform oval. L. 7—10½ mm. 50. *H. calidus,* Er.

54a. Halsschildunterseite seitlich mit verhältnismäßig langen, gelben Wimperhaaren dicht besetzt; Propygidium und Pygidium ziemlich kräftig punktiert. Körperform oblong. L. 6½—7½ mm. 49. *H. pilicollis,* Schmidt.

55. Pygidium und Propygidium grob und ziemlich dicht punktiert; Kehlplatte des Prosternums gerade abgestutzt, Basis des Prosternums gerundet; Mesosternum vorn mäßig tief ausgerandet; 5. Dorsalstreif etwa von halber Deckenlänge. 51. *H. gorilla,* Schmidt.

55a. Pygidium äußerst fein, Propygidium ziemlich grob und weitläufig punktiert; Kehlplatte des Prosternums stumpf gerundet, Basis lanzettförmig mit abgerundeter Spitze; Mesosternum vorn tief ausgerandet; 5. Dorsalstreif wenig kürzer als die übrigen. 52. *H. ertli,* Bickhardt.

56. Mesosternum vorn deutlich ausgerandet, Körperform oblong. 53. *H. coprophilus,* Reiche.

56a. Mesosternum vorn gerade oder fast gerade; Körperform oval; kleiner als der vorige. 54. *H. zulu,* Marseul.[2])

---

[1]) Hierher auch der mir unbekannte *H. somali,* Lewis mit der Skulptur der Oberseite des *H. tropicus,* jedoch mit vorn gerundetem (? Mesosternum, glattem Pygidium und wesentlich geringerer Körpergröße (3½ mm).

[2]) Hierher gehört wahrscheinlich der mir unbekannte *H. atricolor,* Lewis.

57. Vorderrand des Halsschilds in der Mitte stumpfwinklig vorspringend, Lateralstreifen nicht parallel, der äußere feiner als der innere. 57. *H. angulicollis*, n. sp.

57a. Vorderrand des Halsschilds in der Mitte gerade (der Ausschnitt für den Kopf gleichmäßig ausgerandet) . . . 58

58. Flügeldecken mit 2 vollständigen Dorsalstreifen, der 3. Streif basal, hinten abgekürzt, Nahtstreif fehlend. 55. *H. tristriatus*, Marseul

58a. Flügeldecken mit 3 vollständigen Dorsalstreifen . . . . 59

58b. Flügeldecken mit 4 ganzen Dorsalstreifen . . . . . . . . 62

58d. Alle Streifen der Flügeldecken vollständig, letztere rot mit schwarzem Skutellarfleck . . . . . . . . . . . . . 65

59. Mesosternum vorn gerade abgestutzt; äußerer Lateralstreif des Halsschilds kurz. 56. *H. nattereri*, Schmidt.

59a. Mesosternum vorn ausgerandet; äußerer Lateralstreif des Halsschilds über die Mitte nach hinten reichend . . . 60

60. Nahtstreif kurz, median auf der Scheibe; 4. und 5. Streif kurz, apikal, 4 zuweilen mit basalem Rudiment; äußerer Lateralstreif des Halsschilds nicht die Basis erreichend; Pygidium fein punktiert. 58. *H. fossor*, Er.

60a. Nahtstreif apikal, länger; äußerer Lateralstreif des Halsschilds die Basis erreichend; Pygidium gröber punktiert . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 61

61. Nahtstreif über die Mitte nach vorn reichend; Vorderschienen mit 3 Zähnen, die beiden distalen Zähne sehr groß. 59. *H. obesus*, Marseul.

61a. Nahtstreif kaum die Mitte erreichend, Vorderschienen mit 5 Zähnchen, die beiden distalen Zähne dicht zusammen auf gemeinsamer Basis. 60. *H. inflexus*, Lewis.

62. Beide Lateralstreifen des Halsschilds lang, der äußere nur selten wenig an der Basis abgekürzt[1]) . . . . . . 63

62a. Äußerer Lateralstreif des Halsschilds sehr kurz, nur in der Vorderecke[2]); Epipleuren des Halsschilds dicht bräunlich bewimpert. 61. *H. lentulus*, Er.

---

[1]) Hierher wahrscheinlich auch der mir unbekannte *H. sikorae*, Lewis, über dessen Subhumeralstreif Lewis sich ausschweigt.

[2]) Bei einem Exemplar meiner Sammlung fehlt der äußere Lateralstreif vollständig.

63. Zwischenraum der Lateralstreifen vom Rande des Halsschilds breit, oft mit einigen Streifenrudimenten (Stricheln) dazwischen, Nahtstreif der Flügeldecken kurz, apikal oder median, fein und teilweise obsolet. Die beiden Spitzenzähne der Vorderzähne sehr groß und spitz, der 3. Zahn sehr klein. 62. *H. furciger,* Marseul.

63a. Zwischenraum der Lateralstreifen des Halsschilds von gewöhnlicher Breite, Nahtstreif über die Mitte der Flügeldecken nach vorn reichend, kräftig . . . . . . . . 64

64. Mesosternum vorn tief ausgerandet, Randstreif entlang der Ausrandung sehr fein oder fehlend; Oberlippe convex, oft mit schmalem Längseindruck, vorn mit kleinem Mitteltuberkel, der zuweilen fehlt (abgerieben?); Flügeldecken mit kurzem medianem äußeren Subhumeralstreif, der zuweilen fehlt; Nahtstreif nur wenig über die Mitte der Flügeldecken nach vorn reichend. 63. *H. gehini,* Marseul.

64a. Mesosternum vorn flacher ausgerandet, mit deutlichem Randstreif; Oberlippe mit flachem breitem Längseindruck (concav); Flügeldecken stets ohne Subhumeralstreif; Nahtstreif weit über die Mitte der Flügeldecken nach vorn reichend.
59. *H. obesus v. furcimanus,* Marseul.

65. Mesosternum vorn zugerundet; äußerer Lateralstreif des Halsschilds an der Basis abgekürzt. (Arabien.)
64. *H. castus,* Lewis.[1])

65a. Mesosternum vorn ausgebuchtet, äußerer Lateralstreif des Halsschilds die Basis erreichend. 65. *H. honestus,* Lewis.

1. **H. recurvus,** Mars. 1854 *H. r.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 232, t. 7, f. 48. | 1891 *H. r.* Lewis, in Ann. nat. Hist. 6 v. 8, p. 386.

Kurz oval, mäßig convex, schwarz, glänzend; Halsschild am Hinterrande mit 2 dunkelroten Makeln, die zuweilen zusammenfließen; Fühler braun, Fühlerkeule grau tomentiert. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, kaum gebogen. Mandibeln oberseits concav. Halsschild mit vollständigem innerem und abgekürztem äußerem Lateralstreifen. Flügeldecken mit apikalem innerem Subhumeral-

[1]) Hierher würde auch der mir (ebenso wie *H. castus* und *honestus)* unbekannte *H. martius* Lewis gehören. Vielleicht wäre es zweckmäßig (was ich ohne Ansicht der Tiere nicht entscheiden kann), diese 3 Arten zum Genus *Eudiplister* Reitter zu stellen.

streif, der bis zur Schulter reicht und dicht am 1. Dorsalstreif anliegt, Dorsalstreifen 1—2 vollständig, 3 unterbrochen (Basalstück kräftig), 4 nur durch einen oder mehrere Punkte an der Spitze angedeutet, die übrigen fehlend. Propygidium jederseits eingedrückt, ebenso wie das Pygidium kräftig und dicht punktiert. Mesosternum vorn tief ausgerandet, Randstreif in der Mitte unterbrochen. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 6 mm.

* Madagascar.

2. **H. gagatinus,** Reiche. 1851 *H. g.* Reiche, in Galin. Voy. Abyss p. 301, t 18, f. 7. | 1854 *H. g.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 202. t. 6. f. 23.

Oval, stark gewölbt, schwarz, stark glänzend. Fühler braun, Fühlerkeule grau tomentiert. Stirn eben, Stirnstreif undeutlich, vorn oft unterbrochen. Halsschild mit vollständigem innerem und in der Mitte abgekürztem äußerem Lateralstreif. Flügeldecken mit schwachem Subapikaleindruck, Epipleuren 2 streifig, innerer Subhumeralstreif apikal, bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen fein, 1—2 vollständig, 3 breit unterbrochen, 4—5 apikal, sehr kurz, undeutlich, Nahtstreif vorn und hinten abgekürzt. Propygidium seitlich eingedrückt, glatt, wie auch das Pygidium. Mesosternum nur schwach vorn ausgebuchtet, Randstreif vollständig (ein zweiter äußerer Randstreif nur seitlich durch kurze Rudimente angedeutet). Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 8—9 mm.

* Abessinien.

2a. **H. Alluaudi,** Desb. 1914 *H. a.* Desbordes, in Voyage Alluaud u. Jeannel, Çoléopt. p. 367, f. 7.

Oval, stark convex, schwarz, glänzend. Kopf kaum punktiert, Oberlippe so lang als breit, Stirnstreif vollständig. Halsschild mit 2 Lateralstreifen, die fast die Basis erreichen, der innere auch vorn vollständig. Flügeldecken mit innerem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4—5 kaum durch einige Punkte angedeutet, Nahtstreif vorn und hinten abgekürzt. Propygidium und Pygidium wenig punktiert, fast glatt. Mesosternum vorn wenig ausgerandet, Randstreif vollständig, außerdem sind noch Rudimente eines äußeren Marginalstreifs an den Seiten vorhanden. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 9—11 mm.

Englisch Ostafrika.

3. **H cruentus,** Er. 1834 *H. c.* Erichson, in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 137. | 1861 *H. c.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 517, t. 6, f. 8.

Oblong oval, mäßig convex, schwarz glänzend mit roten Flügeldecken, letztere am Schildchen, längs der Naht und an der Spitze schwarz. Fühler braun, Keule rötlich. Stirn mit vollständigem vorn geradem Streif; Mandibeln fast eben mit stumpfer Außenkante. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, an den Seiten etwas geschwungen, äußerer Lateralstreif viel feiner, an der Basis mehr oder weniger verkürzt, dicht am Rande verlaufend, Marginalstreif bis zur Basis reichend. Flügeldecken mit sehr schwachem Subapikaleindruck, innerer Subhumeralstreif kurz apikal, nicht bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 apikal, fein, zuweilen in einzelne Punkte aufgelöst, oder ganz fehlend; die übrigen fehlend. Propygidium seitlich flach eingedrückt, ziemlich grob und dicht, Pygidium ziemlich dicht punktiert, mit glatter Spitze. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7 mm.

* Südafrika (Capland).

Biologische Bemerkung: *H cruentus,* Erichson wurde nach H. Brauns in Termitenbauten *(Hodotermes)* gefunden. Ob er hier gesetzmäßig lebt, bedarf noch weiterer Beobachtung.

4. **H. lineisternus,** Lew. 1908 *H. l.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 2, p. 146.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Kopf schwach eingedrückt, Stirnstreif vorn fast gerade mit kleinem einspringendem Winkel in der Mitte. Halsschild außen an der Vorderecke schwach bewimpert, äußerer Lateralstreif fein und vor der Basis abgekürzt, innerer Lateralstreif vollständig, seitlich etwas geschwungen, hinter dem Auge etwas abgebogen und eine kurze Strecke hinter der Vorderecke obsolet. Flügeldecken mit apikalem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, Dorsalstreifen 1 bis 3 vollständig und ziemlich kräftig, 4—5 apikal, sehr kurz, nur durch einzelne Punkte angedeutet, Nahtstreif

an der Spitze wenig, vorn stärker abgekürzt, kräftig. Propygidium seicht, mäßig fein und nicht dicht, Pygidium feiner und kaum dichter punktiert. Prosternum zwischen den Hüften mit zwei nach vorn convergierenden Streifen, die die Basis nicht erreichen; Mesosternum vorn schwach ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnchen. L. 5 mm.

*Ostafrika (Kerei [Karasek], Gazaland, Usambara).

5. **H. humpatanus,** Mars. 1886 *H. h.* Marseul, in Notes Leyden Mus. v 8, p. 152.

Länglich oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirn eben, Stirnstreif vorn fast gerade; Mandibeln concav. Halsschild hinter der Vorderecke entlang dem inneren Lateralstreif kräftig punktiert, Marginalstreif fein, nur in der Mitte des Vorderrandes unterbrochen, Lateralstreifen kräftig, der innere vollständig, der äußere an der Basis wenig abgekürzt. Dorsalstreifen der Flügeldecken kräftig, 1—3 vollständig, 4 apikal, sehr kurz, 5 apikal, Nahtstreif länger, über die Mitte reichend, Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend; Epipleuren dreistreifig. Propygidium und Pygidium dicht, fast runzlig punktiert. Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet, Randstreif kräftig, vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 6 mm.

Mittelafrika (Humpata).

6. **H. paganus,** J. Schm. 1889 *H. p.* J. Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 88. | 1903 *H. exlegis,* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 12, p. 425. | 1911 *H. p.* Lewis, l. c. (8) v. 8, p. 82.

Oval, ziemlich convex, schwarz glänzend; Oberseite dicht und fein, die Halsschildseiten stärker punktiert, die Flügeldecken in den äußeren Zwischenräumen matt (diese Skulpturmerkmale der Oberseite können variabel sein). Stirnstreif vorn gerade, Mandibeln concav. Halsschild außen bewimpert, beide Lateralstreifen die Basis erreichend und einander stark genähert. Flügeldecken mit dem üblichen inneren Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4—6 apikal (Nahtstreif bis zur Mitte), 4 über die Mitte reichend, 5 kurz; Epipleuren zweistreifig. Pro-

pygidium zerstreut, Pygidium etwas dichter punktiert. Mesosternum vorn ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 7½ mm.
* Ostafrika (Somaliland).

6a. **H. sulcimargo,** Lew. 1908 *H. s.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 2, p. 147.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Kopf nicht eingedrückt, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Halsschild mit 2 vollständigen Lateralstreifen, die ziemlich dicht zusammen liegen, Zwischenraum zwischen Außenrand und äußerem Streif etwa ebenso breit wie der zwischen den beiden Streifen. Flügeldecken mit vollständigen innerem Subhumeral- und 3 Dorsalstreifen, 4 sehr fein und manchmal vollständig, 5 apikal, sehr kurz, punktförmig, Nahtstreif apikal, eben die Mitte erreichend. Propygidium und Pygidium vollständig kräftig und dicht punktiert. Kehlplatte mit 2 Randstreifen; Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif ziemlich fein, der Ausrandung folgend. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7—7½ mm.
Südostafrika (Mashonaland).

7. **H. aschanti,** J. Schm. 1889 *H. a.* J. Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 92. | 1911 *Zabromorphus congoensis* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 7, p. 212. | 1919 *H. a.* Bickhardt, l. c. v. 15, p. 113.

Oval, convex, schwarz, glänzend, Oberseite sehr fein, Halsschild, besonders seitlich, deutlicher und dichter punktiert. Stirn vorn etwas eingedrückt, Stirnstreif ganz, Mandibeln außen erhaben gerandet. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif gebuchtet, vollständig, äußerer zuweilen wenig abgekürzt, beide vorn einander etwas genähert. Flügeldecken mit apikalem bis zur Schulter reichendem Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 5 halb oder länger, 4 und Nahtstreif nur wenig abgekürzt. Propygidium ziemlich fein und nicht dicht, Pygidium dichter und feiner punktiert, beide mit sehr feiner Grundpunktierung, etwas matt. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig (Fig. 12). Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 5—5½ mm.
* Westafrika (Aschantiland, Kamerun, Kongostaat).

8. **H. scabripygus,** J. Schm. 1889 *H. s.* J. Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 90.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirn quer iengedrückt, Stirnstreif gerade, Mandibeln eben, außen

gerandet.[1]) Halsschild seitlich bewimpert, beide Lateralstreifen die Basis erreichend und hier einander genähert, Marginalstreif ebenfalls vollständig. Flügeldecken mit innerem Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, Nahtstreif kaum die Mitte erreichend, 4 und 5 kaum angedeutet: Epipleuren dreistreifig. Propygidium und Pygidium dicht grob punktiert, ersteres in der Mitte fast glatt. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 7 mm.

Ostafrika (Sansibar).

9. **H. colonicus,** Lew. 1899 *H. c.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v 4, p. 14.

Breit oval, wenig convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vollständig, vorn wenig gebogen, über den Augen gewinkelt. Halsschild mit zwei vollständigen, tiefen Lateralstreifen. Zwischenraum und Rand convex, der innere Lateralstreif zeigt jederseits hinter den Augen eine kurze Unterbrechung. Flügeldecken mit einem tiefen inneren Subhumeralstreif, der über die Schulter nach vorn reicht, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig, 4 fein und vorn undeutlich werdend oder unterbrochen, 5 apikal, halb, zuweilen unterbrochen, Nahtstreif vor der Basis abgekürzt. Propygidium dicht und grob punktiert mit etwas erhobenen längsrunzlig erscheinenden Zwischenräumen besonders seitlich, Pygidium ähnlich skulptiert, jedoch mit unregelmäßigeren, weniger längsverbundenen Zwischenräumen. Prosternum mit etwas zugespitzter Kehlplatte; Mesosternum vorn ausgebuchtet mit vollständigem Randstreif. Vorderschienen dreizähnig, distaler Endzahn sehr kräftig. L. 7—7½ mm.

*Ostafrika (Dar es Salam).

9a. **H. ellenbergeri,** Desb. 1918 *H. e.* Desbordes, in Ann. Soc. ent. Fr. v. 86, p. 185.

Oblong-oval, convex, schwarz, ziemlich glänzend. Stirn eben. Stirnstreif vorn schwach gebuchtet. Mandibeln eben, etwas gerandet Halsschild schwach bewimpert, Marginalstreif von der Basis bis hinter

---

[1]) Rand nicht erhoben, sondern wie bei den ♂ von *Contipus*-Arten durch eine ziemlich tiefe Rinne scharf markiert.

die Augen reichend, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer hinter den Augen abgekürzt, in der Vorderecke mit kurzem unregelmäßigem Rudiment eines dritten Streifs nächst dem Marginalstreif; Zwischenraum der beiden Lateralstreifen viel breiter als der äußere Zwischenraum. Flügeldecken mit innerem, die Schulter erreichendem Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 und 5 apikal, Nahtstreif kurz, die Mitte nicht erreichend. Propygidium jederseits schwach eingedrückt, gleich dem Pygidium kräftig und dicht punktiert, letzteres am Spitzenrand glatt. Prosternum mit einfach gerandeter Kehlplatte, der zweite Randstreif ist kaum an der Basis angedeutet. Mesosternum schwach vorn ausgebuchtet, Randstreif vollständig, gerade Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7 mm.

Betschuanaland.

10. **H. contemptus,** Mars. 1854 *H. c.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 231, t. 7, f. 47.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend; Fühler braun, Keule graurot. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Mandibeln mäßig concav. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif kräftig, vollständig, seitlich gebogen, äußerer Lateralstreif feiner, bis zur Mitte reichend; Marginalstreif bis zur Basis reichend. Flügeldecken mit 3streifigen Epipleuren; innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, dem 1. Dorsalstreif sehr genähert. Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 kurz, apikal, oft nur durch einige Punkte markiert, die übrigen fehlend. Propygidium seitlich kaum eingedrückt, wenig dicht, Pygidium ziemlich dicht punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. L. 7 mm.

*Capland, Kalahari, Abessinien.

10a. **H. dauphini,** Lew. 1905 *H. d.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 16, p. 346.

Kurz oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Kopf auf dem Scheitel sehr schwach eingedrückt, Stirnstreif vollständig, kräftig, vorn fast gerade. Halsschild glatt, innerer Lateralstreif vollständig schwach gebogen, äußerer kurz, nur in der Vorderecke. Flügeldecken kräftig gestreift, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, gekerbt, 4 nur durch einige Punkte an der Spitze angedeutet, die übrigen fehlend. Propygidium und Pygidium mäßig punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif fein, vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 8 mm.

Madagascar (Diego-Suarez).

11. **H. vilis,** Fahrs. 1851 *H. v.* Fahraeus, in Bohem Ins. Caffr. v. 1, p. 536. | 1861 *H. v.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 522, t. 6, f. 13.

Oblong, convex, schwarz, glänzend. Stirn schwach convex, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Mandibeln concav, mit erhobenem Außenrand. Halsschild seitlich bewimpert, Lateralstreifen kräftig, innerer vollständig, äußerer mehr oder weniger abgekürzt. Flügeldecken mit 3 streifigen Epipleuren, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, die übrigen fehlend. Propygidium jederseits mit einem Eindruck, wenig dicht, Pygidium ziemlich dicht und kräftig punktiert, ziemlich convex. Mesosternum mäßig vorn ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 größeren und einem sehr kleinen undeutlichen Zähnchen. L. 6 mm.

*Südafrika (Capland, Natal, Transvaal, Deutsch-Südwestafrika).

Biologische Bemerkung: *H. vilis* Fahrs. wurde von H. Brauns bei *Termes transvaalensis* Sp. aufgefunden. Ob ein regelrechtes Gastverhältnis vorliegt, bedarf noch weiterer Beobachtung.

12. **H. torridus,** Mars. 1854 *H. t.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 230, t. 7, f. 46.

Kurz oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Mandibeln oberseits concav. Halsschild außen bewimpert; beide Lateralstreifen kräftig, tief, der innere vollständig, seitlich geschwungen, der äußere etwa bis zur Mitte oder darüber hinaus reichend, gerade. Flügeldecken mit dreistreifigen Epipleuren, Subhumeralstreif apikal, bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig, 4 fein, kaum bis zur Mitte reichend, meist obsolet, ebenso der sehr kurze 5. Streif, Nahtstreif über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium seitlich eingedrückt, Pygidium eben, beide mit ziemlich feinen Punkten zerstreut besetzt. Mesosternum vorn ausgerandet, mit vollständigem, dicht anliegendem Randstreif. Vorderschienen mit 3 Zähnen am Außenrand. L. 6 mm.

*Senegambien, Assinien, Abessinien.

13. **H. ovatulus,** Mars. 1854 *H. o.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 228, t. 7, f. 44.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend; Fühler rotbraun. Stirnstreif vollständig, kräftig, vorn gerade. Mandibeln concav. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, kräftig, seitlich etwas geschwungen, äußerer Lateralstreif in der Mitte abgekürzt. Flügeldecken kräftig gestreift, Streifen gekerbt, Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 sehr wenig an der Basis abgekürzt, 5 und Nahtstreif etwa gleichlang, vorn etwas mehr abgekürzt als der 4. Propygidium seitlich eingedrückt, spärlich, Pygidium etwas dichter punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 6 mm.

*Capland, Gabun, Abessinien.

14. **H. calabaricus,** Mars. 1857 *H. c.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 415, t. 10, f. 46.

Oval, wenig convex, schwarz, glänzend. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Mandibeln concav. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, seitlich etwas gebuchtet, äußerer kurz, weniger kräftig. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Dorsalstreifen kräftig, gekerbt, innerer Subhumeralstreif die Schulter erreichend, 1—3 vollständig, 4 und 5 kurz, apikal, Nahtstreif über die Mitte reichend. Propygidium mit zwei Eindrücken, in der vorderen Hälfte zerstreut punktiert, Pygidium ebenfalls mit zwei schwachen Eindrücken, vorn punktiert, in der hinteren Hälfte glänzend glatt. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7 mm.

*Calabar, Ober-Guinea, Sierra-Leone, Gallaland.

15 **H. montanus,** Mars 1857 *H. m.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 413, t. 10, f. 33. | 1910 *H m.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 6, p. 56. | *H. m.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 113.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirn eben, Stirnstreif tief, halbsechseckig. Mandibeln convex. Hals-

schild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif kräftig, seitlich etwas gebuchtet, vollständig; äußerer fein, nicht bis zur Mitte reichend. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Streifen ziemlich fein, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4—5 apikal, sehr kurz, Nahtstreif $^{2}/_{3}$ der Flügeldeckenlänge erreichend. Propygidium seitlich eingedrückt, zerstreut punktiert mit feiner Grundpunktierung, Pygidium stark convex (Fig. 15), fein und dicht punktiert. Mesosternum vorn kaum ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 5 Zähnchen. L. 7 mm.

*Abessinien.

16. **H. pharaonis,** J. Schm. 1889 *H. p.* J. Schmidt, in Ent Nachr. v. 15, p. 90. | 1889 *H. pyxidatus* Lewis, in Ann. nat. Hist. (6) v. 3, p. 282. | 1910 *H. montanus* Lewis, l. c. (8) v. 6, p. 56. | 1919 *H. p.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 113.

Kurz oval, convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vorn gerade, Mandibeln convex. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, seitlich gerade, äußerer Lateralstreif kurz, in der Vorderecke sind einige Punkte zwischen den Streifen wahrnehmbar. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Dorsalstreifen 1–3 vollständig, 4 und 5 kurz, apikal, Nahtstreif etwa die Mitte erreichend. Propygidium und Pygidium nicht dicht, letzteres etwas feiner punktiert. Mesosternum kaum ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 6 mm.

*Nubien, Abessinien.

17. **H. aequatorius,** Mars. 1854 *H. a.* Marseul. in Monogr. Histér. p. 227, t. 6, f. 43. | 1854 *H. semiplanus* Marseul, in Monogr. Histér. p. 239, t. 7, f. 54. | 1919 *H. a.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 113.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Fühler braun. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, kräftig, vorn gerade. Mandibeln schwach concav. Halsschild außen bewimpert, äußerer Lateralstreif bis etwa zur Mitte reichend, innerer Lateralstreif vollständig, kräftig, an den Seiten etwas geschwungen. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren,

innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig vertieft, 4 und 5 fehlend, Nahtstreif deutlich, vorn und hinten abgekürzt. Propygidium seitlich seicht punktiert, Pygidium convex, fast glatt. Mesosternum schwach ausgebuchtet, Randstreif vollständig; ein zweiter äußerer feiner Randstreif ist nur an den Seiten ausgebildet, vorn breit unterbrochen (Fig. 16). Vorderschienen mit 3 Zähnchen. L. 5—6 mm.

*Guinea, Senegal, Togo, Belg. Kongo.

17a. **H. chaloti**, Desb. 1917 *H. c.* Desbordes, in Ann. Soc. ent. Fr. v. 86, p. 185.

Oblong-oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn punktiert, mit 3 schwachen Grübchen, die hinter dem Stirnstreif liegen, letzterer in der Mitte spitz einspringend; Mandibeln eben, gerandet. Halsschild seitlich nicht bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer bis zur Mitte reichend. Flügeldecken mit innerem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 apikal, ziemlich lang, 5 kaum angedeutet, Nahtstreif halb, vorn und hinten abgekürzt, Epipleuren zweistreifig. Propygidium überall nicht dicht punktiert, Pygidium an der Basis fein punktiert, sonst fast glatt. Kehlplatte des Prosternums vorspringend. Mesosternum kaum ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. Länge 4½ mm.

* Franz. Congo, Assinien.

Anmerkung: Ein Exemplar des *H. aequatorius* meiner Sammlung ex coll. J. Schmidt), das aus der coll. Alluaud (Assinie) stammt und mit der Type Marseul's verglichen wurde, stimmt in jeder Beziehung, sogar bezüglich der 3 schwachen Stirneindrücke, mit der Beschreibung des *H. chaloti* überein.

17b. **H. sedulus**, Lew. 1898 *H. s.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 2, p. 168.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Oberlippe mit kleiner Tuberkel vorn in der Mitte; Stirn glatt, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Halsschild mit kurzem gebogenem äußerem und vollständigem, hinten etwas gebogenem innerem Lateralstreif. Flügeldecken mit kräftigem apikalem innerem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, schwach gekerbt, 4 und 5 apikal, ersterer bis zur Mitte reichend, letzterer etwas kürzer, Nahtstreif etwa ⅔ der Deckenlänge erreichend. Propygidium mit zerstreuter feiner Punktierung, untermischt mit mikroskopisch feiner Grundpunktierung; Pygidium wenig glänzend, nur mikroskopisch fein punktiert. Prosternum ohne Skulptur zwischen den Hüften; Meso-

sternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 2 größeren distalen und 2 kleinen proximalen Zähnchen. L. 6¹/₄ mm.

Ostafrika (Usambara).

18. **H tropicola,** J. Schm. 1892 *H. t.* J. Schmidt in Ent. Nachr. v. 18, p. 23.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vorn gerade, kielförmig; Mandibeln concav. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer etwas über die Mitte reichend, beide kräftig, letzterer dem Rand stark genähert. Flügeldecken mit innerem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig, gekerbt, die inneren Streifen viel feiner, 4 kurz, apikal, 5 fehlend, Nahtstreif kurz, diskal. Propygidium ziemlich dicht, Pygidium etwas weniger dicht punktiert. Kehlplatte des Prosternum lang, geneigt; Mesosternum schwach ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 4³/₄ mm.

* Westafrika (Guinea).

18a. **H. sibuti,** Desb. 1916 *H. s.* Desbordes, in Ann. Soc. ent. Fr v. 84, p. ?.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Kopf fein punktiert, Stirnstreif vorn gerade, kielförmig, Oberlippe abgerundet, Mandibeln breit, ausgehöhlt. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif sehr kräftig, vollständig, äußerer Lateralstreif hinten mehr oder weniger abgekürzt. Flügeldecken mit innerem Subhumeralstreif, der die Schulter erreicht, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig, 4 und 5 sehr kurz, apikal, Nahtstreif vorn abgekürzt. Propygidium seitlich gröber und dichter mit länglichen Punkten, in der Mitte gewöhnlich punktiert, Pygidium ziemlich dicht und viel feiner punktiert. Mesosternum vorn fast gerade, Randstreif vollständig, vorn ohne Einbuchtung. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 5 mm.

Franz. Congo.

19. **H. amphistrius,** Mars. 1880 *H. a.* Marseul in Journ. Sc. Lisboa v. 25. p. 41 (39).

Oblong-oval, wenig convex, schwarz glänzend; Fühler, Beine und Spitze der Flügeldecken braun. Stirnstreif vollständig, Vorderrand erhoben mit in der Mitte einspringendem Winkel. Mandibeln concav, gerandet. Halsschild mit feinem Marginalstreif, innerer Lateralstreif voll-

ständig, kräftig, äußerer kurz und dünn. Schildchen klein, gefurcht. Flügeldecken kräftig gestreift, innerer Subhumeralstreif mit sehr kurzem Appendix des äußeren an der Schulter, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, parallel, 4—5 etwa in der Mitte abgekürzt, Nahtstreif viel länger; Epipleuren dreistreifig. Pygidium convex, gleich dem Propygidium zerstreut punktiert und mit kleinerer Grundpunktierung versehen. Mesosternum schwach ausgebuchtet (Fig. 18), Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnen. Länge 3³/₄ mm.

* Angola, Kamerun.

20. **H. niloticus,** Mars. 1854 *H. n.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 237, t. 7, f. 53.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Fühler braun, Keule rötlich-grau. Stirn eben, mit einem flachen Längseindruck in der Mitte, Stirnstreif kräftig, vollständig, in der Mitte einspringend. Mandibeln concav. Halsschild an den Seiten deutlich punktiert, äußerer Lateralstreif etwa bis zur Mitte reichend, innerer Lateralstreif vollständig. Flügeldecken mit gekerbten Streifen, Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 halb, 5 kürzer, Nahtstreif über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium mit einem seitlichen Eindruck, kräftig und ziemlich dicht, Pygidium etwas dichter punktiert. Prosternum schmal, an der Basis wenig verbreitert, Mesosternum kaum ausgebuchtet (Fig. 19), Randstreif vollständig; ein zweiter äußerer Randstreif breit unterbrochen. Vorderschiene mit 3 Zähnen. L. 5—5¹/₂ mm.

* Abessinien.

21. **H. helluonoides,** Mars. 1881 *H. h.* Marseul, in Ann. Mus. Genova (2) v. 16, p. 617.

Gerundetoval, mäßig convex, schwarz. glänzend (rötlich durchscheinend); Fühler und Beine rötlich. Stirnstreif tief, in der Mitte in eine Längsrinne der Stirn einspringend. Mandibeln concav. Halsschild mit ziemlich spitzer Vorderecke, innerer Lateralstreif kräftig, vollständig, an seinem Innenrand von einer Längspunktierung begleitet, äußerer Lateralstreif etwa bis zur Mitte reichend. Flügeldecken mit gekerbten Streifen, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend,

Dorsalstreifen 1—3 vollständig, die übrigen feiner, 4 halb, 5 kürzer, Nahtstreifen nur an der Basis verkürzt. Propygidium und Pygidium dicht mit Augenpunkten besetzt. Prosternum schmal. Mesosternum vorn ausgebuchtet und vollständig gerandet. Vorderschienen mit 3 Zähnchen. L. 5 mm.

Abessinien.

Diese Art ist offenbar identisch mit der vorhergehenden *niloticus* Mars. — Die Beschreibungen ergeben keinerlei nennenswerten Unterschied.

22. **Hister mirus** n. sp.

*Breviter ovatus, parum convexus, niger, nitidus. Fronte plana, stria integra subsinuata, mandibulis subconvexis immarginatis. Thorace striis marginali lateralibusque integris, interna lateribus sinuata, margine inflexo breviter ciliato. Elytris stria subhumerali interna humerum attingente, externa arcuata postice abbreviata; dorsalibus 3 integris didymis, 4. apicali brevi tenui.* 5. *brevissima punctiformi, suturali medium superante, impressione subapicali distincta. Propygidio pygidioque sat dense punctatis, hoc apice sublaevi. Prosterno lobo sat brevi; mesosterno subrecto, tenuiter marginato. Tibiis anticis 3-dentatis.* L. $5^1/_4$ mm.

* Hab. Togo.

Von der Gestalt und Größe des *H. distinguendus* Schm., sonst aber mit diesem nicht verwandt. Durch die beiden vollständigen Lateralstreifen, von denen der äußere wie auch der vollständige Randstreif in der Augengegend endigen, durch den äußeren, neben dem inneren ausgebildeten Subhumeralstreif (der an den ähnlich geformten Streif des *H. stercorarius* Hoffm. erinnert), durch das im hinteren Drittel fast glatte Pygidium und durch das fast gerade Mesosternum sehr auszeichnet (Figur 20).

Es liegt leider nur 1 Exemplar vor, das ich vor längerer Zeit von Staudinger erhielt. Type in coll. m.

22a. **H. pygolaevis**, Desb. 1917 *H. p.* Desbordes, in Bull. Soc. ent. Fr. p. 215.

Kurz-oval, schwarz, glänzend, Beine rötlich. Kopf fein punktiert, Mandibeln eben, nicht gerandet. Stirn eingedrückt, Stirnstreif vollständig. Halsschild nicht be-

wimpert, mit 2 Lateralstreifen, von denen der innere vollständig, der äußere an der Basis kaum abgekürzt ist. Flügeldecken kräftig gestreift, Streifen nicht gekerbt; innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend; Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4—5 apikal, Nahtstreif vor der Basis abgekürzt, die Naht niedergedrückt. Propygidium fein punktiert, mit gröberen Punkten dazwischen; Pygidium kaum punktiert, fast glatt. Prosternum mit punktierter Kehlplatte; Mesosternum vorn fast gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 4 mm.

Franz. Congo.

23. **H. cribrurus,** Mars. 1854 *H. c.* Marseul in Monogr. Histér. p. 229, t. 7: f. 45.

Oval, mäßig convex, schwarz glänzend. Fühler braun, Keule graurot. Stirn concav, Stirnstreif vollständig, Mandibeln concav. Halsschild mit vollständigem, kräftigem inneren und wenig abgekürztem äußeren Lateralstreif. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren und kräftigen, gekerbten Streifen; Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4, 5 und Nahtstreif etwa in der Mitte abgekürzt. Propygidium seitlich mit Eindruck, grob und ziemlich dicht, Pygidium ebenso punktiert. Mesosternum vorn gerade, äußerer Randstreif breit unterbrochen, innerer vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen, der distale zweispitzig.

Senegambien.

24. **H. rectisternus,** Mars. 1854 *H. r.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 213, t. 7; f. 31.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Fühler braun, Keule grau tomentiert. Stirn eben, Stirnstreif vollständig. Mandibeln oben concav. Halsschild außen bewimpert, beide Lateralstreifen vollständig, seitlich parallel, etwas gebuchtet. Flügeldecken mit dreistreifigen Epipleuren, Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig, gekerbt, 4 und 5 sehr kurz, apikal, obsolet, Nahtstreif deutlich, vorn und hinten abgekürzt. Propygidium mit seitlichem Eindruck, wie das Pygidium

dicht und ziemlich kräftig punktiert. Mesosternum vorn gerade, innerer Randstreif vollständig, äußerer breit unterbrochen. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 8 mm.

Senegambien.

25. **H. obtusisternus,** J. Schm. 1889 *H. o.* J. Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 89.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn mit 2 Grübchen, Stirnstreif vorn gerade; Mandibeln concav. Halsschild seitlich bewimpert, beide Lateralstreifen vollständig, kräftig, parallel. Flügeldecken mit innerem Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 apikal, kaum angedeutet, die übrigen fehlend; Epipleuren zweistreifig. Propygidium und Pygidium dicht und kräftig punktiert, Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 6¹/₄ mm.

* Ostafrika (Sansibar, Abessinien).

25a. **H. sulcipygus,** Lew. 1889 *H. s.* Lewis in Ann. nat. Hist (6) v. 3. p. 282. | 1903 *H. s.* Lewis l. c. (7) v. 12, p. 425.

Oval, convex, schwarz, glänzend Stirn vorn mit Doppeleindruck, Stirnstreif etwas erhoben, vorn gerade. Mandibeln außen gerandet, Halsschild mit 2 kräftigen Lateralstreifen, die vor der Basis endigen. Flügeldecken mit apikalem innerem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 kurz, apikal oder undeutlich, die übrigen fehlend. Propygidium und Pygidium ziemlich dicht und grob punktiert. Prosternum ohne Streifen zwischen den Hüften; Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 kräftigen Zähnen. L. 7¹/₄ mm.

Ostafrika (Mombassa).

*Bemerkung:* Die in der ersten Beschreibung von Lewis hervorgehobene tiefe Randfurchung des Pygidiums ist nach seiner Angabe von 1903 (s. oben) als monströse Bildung aufzufassen. Offenbar ist *sulcipygus=obtusisternus* Schm.

26. **H. ignavus,** Fahrs. 1851 *H. i.* Fahraeus, in Bohem. Ins. Caffr. v. 1, p. 533. | 1861 *H. i.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 521, t 6, f. 12. | 1904 *Macrolister i.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 14 p. 145. | 1919 *H. i.* Bickh. in Ent. Blätt. v. 15, p. 114.

Gerundet oval,[1]) stark gewölbt, schwarz, glänzend. Fühler braun. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, halb-

[1]) Vergl. auch *H. bierigi* Bickh. im Nachtrag.

kreisförmig, vorn gerade. Oberlippe quer, vorn schwach eingedrückt. Mandibeln convex. Halsschild mit 3 Lateralstreifen, der innere auch am Vorderrand vollständig, der äußerste zuweilen gestückelt (unterbrochen), alle bis zur Basis reichend, höchstens der äußere leicht verkürzt. Marginalstreif auch am Vorderrand vollständig oder kaum unterbrochen. Flügeldecken mit Subapikal-Quereindruck, Epipleuren dreistreifig; innerer Subhumeralstreif die Schulter erreichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 durch je ein Streifenrudiment an der Basis und an der Spitze angedeutet (auch der dritte zuweilen undeutlich, gestückelt), die übrigen fehlend. Propygidium ziemlich dicht und ziemlich kräftig, in der Mitte feiner oder kaum punktiert, Pygidium convex, dicht und ziemlich kräftig in der vorderen Hälfte, hinten fein punktiert. Mesosternum vorn gerade, Randstreif ganz, auch der äußere Marginalstreif vorn oft vollständig oder kaum nur kurz unterbrochen. Vorderschienen mit 3 kräftigen Zähnen.

* Südafrika (Kaffraria).

27. **H. capicola,** Mars. 1854 *H. c.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 220, t. 7, f. 37.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Fühler rötlich, Keule grau tomentiert. Stirn eben, Streif vollständig, vorn schwach gebogen, Mandibeln concav. Halsschild außen bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, kräftig, äußerer Lateralstreif kurz, nicht die Mitte erreichend. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, fein, 4 sehr kurz, basal. Nahtstreif vorn und hinten abgekürzt, 5 fehlend. Pygidium mit feiner Grundpunktierung und wenig dichter größerer Punktierung, Pygidium noch weitläufiger punktiert. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. Länge 8 mm.

* Cap.

28. **H. alienigena,** Bickh. 1912 *H. a.* Bickhardt, in Ent. Mitteil. v. 1, p. 290. | 1918 *H. a.* Bickhardt, in Ann. Mus. Nat. Hungar. v. 16, p. 295.

Oblong-oval, convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vorn gerade. Mandibeln concav. Halsschild seitlich be-

wimpert, Lateralstreifen einander genähert, der innere tief, die Basis erreichend, der äußere seitlich bis zur Mitte reichend, vorn in der Vorderecke mit dem inneren verbunden, am Vorderrand ist ein besonderes Stück (des inneren Streifs) ausgebildet, das beiderseits etwas einwärts (vom Rande ab) gebogen ist und dann endet (vergl. Figur 22 bei *H. Nachtigalli)*. Flügeldecken mit dem üblichen inneren Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 mehr oder weniger abgekürzt, 5 kurz, apikal, Nahtstreif über die Mitte reichend. Epipleuren dreistreifig. Propygidium und Pygidium zerstreut und mäßig kräftig punktiert, letzteres am Spitzenrand glatt. Mesosternum vorn abgestutzt, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4(—5) Zähnen. Länge 5 mm.

* Ostafrika.

28a. **H. jeanneli,** Desb. 1914 *H. j.* Desbordes, in Voyage Alluaud & Jeannel, Coléopt. p. 370, f. 8.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend, Beine rötlich. Kopf glatt, Mandibeln concav, Stirnstreif kräftig, vollständig, dahinter zwei kleine Grübchen. Halsschild glatt, innerer Lateralstreif vollständig, in der Vorderecke zuweilen unterbrochen, äußerer Lateralstreif kurz, gebogen. Flügeldecken mit innerem bis zur Schulter reichendem Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 kräftig, vollständig, 4 und 5 apikal, fein. Nahtstreif kaum über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium zerstreut und gleichmäßig, Pygidium vorn ebenso, nach der Spitze zu feiner und an der Spitze selbst nicht punktiert. Mesosternum vorn kaum ausgebuchtet (fast gerade), Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 5 Zähnchen. L. 5—6 mm.

Englisch-Ostafrika.

29. **Hister nachtigalli** n. sp.

*Ovalis, convexus, niger, nitidus. Fronte stria antice subarcuata integra valida, mandibulis canaliculatis. Thorace stria marginali lateralique interna integris, externa pone medium abbreviata, lateralibus antice in angulo connexis, stria antica post caput utrinque haud conjuncta. Elytris stria subhumerali interna humerum attingente, dorsalibus 1—3 integris, 4. apicali tenui brevissima, 5. punctiformi obsoleta, suturali nulla. Propygidio parce, pygidio multo densius*

*subtilissime punctatis, hoc apice anguste laevi. Mesosterno antice recto, stria tenui integra. Tibiis anticis 3-dentatis.* Länge 5 mm.

Hab. * Togo.

Mit dem ostafrikanischen *H. alienigena* Bickh. wegen der Halsschildskulptur verwandt, jedoch durch die andere Körperform, den fehlenden Nahtstreif und das viel feiner und dichter punktierte Pygidium hinreichend von ihm getrennt. Die Halsschildstreifung ist in Figur 22 schematisch dargestellt, der Marginalstreif ist nur im vorderen Drittel von oben sichtbar und liegt dann auf der Unterseite. Auf der Halsschildunterseite sind ganz wenige kurze Härchen in der spärlichen Punktierung zu erkennen, die den Rand nicht überragen.

1 Ex. aus coll. Staudinger. Type in coll. m.

30. **H. loandae,** Mars. 1854 *H. l.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 236, t. 7, f. 52.

Länglich oval, wenig convex, schwarz, glänzend Fühler braun, Keule graurot. Stirn convex, schwach eingedrückt, Stirnstreif kräftig, in der Mitte einen kleinen einspringenden Winkel bildend; Epistom concav; Mandibeln concav. Halsschild mit vollständigem inneren und sehr kurzem äußeren Lateralstreif. Flügeldecken mit einstreifigen Epipleuren, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 und 5 nicht bis zur Mitte, Nahtstreif bis über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium seitlich eingedrückt, zerstreut punktiert ebenso wie das Pygidium; letzteres in der Mitte mit schwächerer Punktierung. Kehlplatte des Prosternums spitzbogig vorspringend; Mesosternum vorn gerade (Fig. 24), Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 4$^{1}/_{2}$—5 mm.

* Guinea, Loanda, Abessinien, Matabeleland.

31. **H. distinguendus,** J. Schm. 1895 *H. d.* J. Schmidt, in Ent Nachr. v. 21, p. 29.

Kurz oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirn schwach eingedrückt, Stirnstreif vollständig; Mandibeln eben, ungerandet. Halsschild seitlich kurz bewimpert,

innerer Lateralstreif vollständig, seitlich gebuchtet, äußerer Lateralstreif kurz. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, innerer Subhumeralstreif die Schulter erreichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 bis zur Mitte reichend, 5 kürzer, Nahtstreif nur wenig an der Basis verkürzt. Propygidium ziemlich dicht, Pygidium noch dichter punktiert. Prosternum mit langer Kehlplatte; Mesosternum kaum ausgerandet (Fig. 25), Randstreif wenig gebogen, fast gerade. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 5 mm.

* Mittelafrika (Kongo).

32. **H. ritsemae,** Mars. 1882 *H. r.* Marseul in Notes Leyden Mus v. 4, p. 125. | 1895 *H. bismarcki* Lewis in Deutsche Ent Z. p. 264. | 1919 *H. r.* Bickh. in Ent. Blätt., v. 15 p. 114.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vorn schwach geschwungen, Mandibeln concav. Halsschild am Außenrand fein rötlich bewimpert, mit 2 Lateralstreifen, von denen der äußere etwas abgekürzt, der innere seitlich geschwungen und kräftiger vertieft sowie am Vorderrand wie bis zur Basis vollständig ist. Flügeldecken mit apikalem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 apikal, bis zur Mitte oder darüber hinaus reichend, 5 kürzer, Nahtstreif die Mitte der Flügeldecke überragend. Propygidium dicht punktiert, Punkte oblong, an der Basis schmal glatt, Pygidium sehr dicht punktiert, Zwischenräume etwas erhoben, teilweise längsrunzlig, Hinterrand schmal erhoben. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 (bis 4) Zähnen. L. 6—$6^1/_2$ mm.

* Westafrika (Togo, Kamerun).

32a. **H. punctipygus,** Desb. 1914 *H. p.* Desbordes, in Voyage Alluaud & Jeannel Coléopt p. 364, f. 6.

Oblong-oval, mäßig convex, schwarz, glänzend, Beine rötlich. Kopf glatt. Mandibeln kaum concav, nicht gerandet, Stirnstreif schwach zweibuchtig. Halsschild glatt, innerer Lateralstreif sehr kräftig, vollständig, äußerer kurz. Flügeldecken mit bis zur Schulter reichendem Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig, 4 und 5 kurz, apikal, Nahtstreif bis etwa zur Mitte reichend. Propygidium und Pygidium äußerst kräftig und dicht punktiert, ersteres mit läng-

lichen zusammenfließenden, letzteres mit runden, noch dichter stehenden Punkten. Mesosternum vorn kaum ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 5—5¼ mm.

Ostafrika (Hochebene am Kilimandjaro in 2600—4000 m Höhe).

33. **H. circulus,** J. Schm. 1889 *H. c.* J. Schmidt in Ent. Nachr. v. 15, p. 92.

Rundlich, mäßig convex (fast depreß), schwarz, glänzend. Stirn vorn mit einer Grube, Stirnstreif halb sechseckig; Mandibeln eben, nicht gerandet. Halsschild nicht bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer sehr kurz. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren; innerer Subhumeralstreif gewöhnlich, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 und 5 kaum bis zur Mitte, Nahtstreif über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium seitlich tief eingedrückt, ziemlich kräftig, unregelmäßig und zerstreut, Pygidium etwas dichter punktiert, an der Spitze glatt. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig, halbkreisförmig. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 5 mm.

* Westafrika (Guinea).

34. **H circularis,** Lew. 1889 *H. c.* Lewis, in Ann. nat. Hist (5) v. 3, p. 283.

Kurz oval, wenig convex, schwarz, glänzend. Stirn mit dreieckigem Eindruck, Stirnstreif erhoben, seitlich gewinkelt; Mandibeln außen gerandet. Halsschild mit vollständigem innerem und hinten (in der Mitte) abgekürztem äußerem Lateralstreif. Flügeldecken mit apikalem bis zur Schulter reichendem inneren Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig, 4 und 5 apikal, sehr kurz und fein, Nahtstreif vor der Basis abgekürzt. Propygidium jederseits schwach eingedrückt, spärlich punktiert, Pygidium ziemlich zerstreut, gegen die Spitze etwas feiner punktiert. Prosternum mit punktierter Kehlplatte, letztere mit drei Randstreifen an den Seiten; Mesosternum vorn gerade, Randstreif fein, vorn fast gerade, seitlich gebogen, vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnchen. L. 6½ mm.

* Westafrika (Senegal, Kongo).

35. **H. congonis,** Lew. 1900 *H. c.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 5, p. 230.

Kurz oval, etwas depreß, schwarz, glänzend. Stirn punktiert, vorn mit einer grubigen Vertiefung, Stirnstreif fein und fast gerade, quer durch den Eindruck verlaufend; vor jedem Auge mit stumpfem Vorsprung; Mandibeln oberseits concav. Halsschild mit vollständigem innerem und hinten über der Mitte abgekürztem äußerem Lateralstreif. Flügeldecken mit apikalem, bis zur Schulter reichendem innerem Subhumeralstreif, der an der Spitze fast mit dem 1. Dorsalstreif verbunden ist, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 an der Basis verschwindend, ziemlich fein, 5 halb, Nahtstreif über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium unregelmäßig und wenig dicht punktiert (Punkte von verschiedener Größe), Pygidium gleichmäßig ziemlich dicht und gröber punktiert, Zwischenräume mikroskopisch gekörnelt, Hinterrand schmal, glatt. Mesosternum vorn gerade abgestutzt, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. L. 6 mm.

Zentralafrika (Lokolela, Congo).

36. **Hister angustimargo,** n. sp.

*Ovalis, convexus, niger, nitidus; antennis pedibusque piceis, antennarum clava griseotomentosa. Fronte plana, stria antice recta, mandibulis convexis. Thorace lateribus late punctatis, striis marginali tenui in angulo tantum, laterali externa dimidiata, interna margine approximata integra, antice post caput crenulata, postice foveola basali finita. Elytris striis subhumerali interna ultra humerum antice abbreviata, externa arcuata ad humerum tantum; dorsalibus omnibus validis crenatis integris, 5. suturalique antice arcuatim subjunctis; impressione subapicali transversa rugosa. Propygidio bifoveolato, punctis oblongis ocellatis lateribus multo densius, pygidio punctis vix minoribus minus oblongis ornatis, utrinque punctis minutissimis etiam intermixtis, in medio longitudinaliter subtectiforme elevatis. Prosterno lobo antice subtruncato punctato marginato; mesosterno antice subrecto, stria forti integra. Tibiis omnibus*

*modice dilatatis, anticis valde bidentatis, dente tertio minuto. Long 8 mm.*

*Hab. * Kamerun.*

Diese neue Art nimmt zwischen den verwandten Genera *Campylorhabdus*, *Exorhabdus* und *Hister* eine Mittelstellung ein. Der Eindruck in der Hinterecke des Halsschilds erinnert an die Schmidt'sche Gattung, der Habitus, die kräftigen gekerbten Dorsalstreifen, der lange innere Subhumeralstreif und das Sternum an das Lewis'sche Genus und die Bildung der Lateral- und Subhumeralstreifen an *Hister mechowi* Schmidt und Verwandte. Auf dem Halsschild ist der Raum zwischen dem inneren stark vertieften Lateralstreif und dem Seitenrand schmäler als bei den meisten anderen *Hister*-Arten und kissenförmig aufgewulstet, er ist nur in den Vorderecken (einwärts des äußeren Lateralstreifs) punktiert; die grobe Punktierung der Halsschildseiten liegt also medianwärts von dem inneren Lateralstreif und reicht von dem fast runzlig punktierten Basaleindruck bis hinter die Vorderecken; auch der Hinterrand ist auf einige Entfernung schmal punktiert. (Da diese Punktierung jedoch bei den verwandten Arten öfter in ihrer Stärke und Ausdehnung wechselt, so ist ihr nur sekundäre Bedeutung beizumessen). *Hister angustimargo* ist wegen der erwähnten Halsschildbildung und der vollständigen beiden inneren Dorsalstreifen, die vorn obsolet verbunden sind, sowie der Punktierung und in der Mittellinie dachförmig stumpfkantigen Erhebung des Propygidiums und Pygidiums von allen bekannten Arten wesentlich verschieden. Die Bildung der beiden Subhumeralstreifen [1]) erinnert an manche Exemplare von *H. asperatus* Lew. und *mechowi* Schm., doch reicht der innere Subhumeralstreif weiter nach vorn.

Auch die verhältnismäßig schmalen Schienen und längeren Tarsen sowie die nur deutlich zweizähnige Bewehrung der Vorderschienen (der 3. Zahn ist obsolet) sind sehr bemerkenswert.

---

[1]) Vergl. Fußnote p. 80.

Es liegt nur 1 Ex. aus Joko (Kamerun) vor. Type in coll. m.

37. **H. asperatus,** Lew. 1913 *H. a.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 12, p. 356.

Kurz oval, wenig convex, schwarz, glänzend. Stirn schwach punktiert, Stirnstreif vollständig, vorn gebuchtet. Halsschild an den Seiten mehr oder weniger ausgedehnt, grob runzlig punktiert; innerer Lateralstreif vollständig, äußerer Lateralstreif vor der Basis abgekürzt. Flügeldecken mit apikalem innerem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, äußerer Subhumeralstreif kurz, nur an der Schulter und nicht bis zur Basis reichend, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, tief, gekerbt, 5 halb, Nahtstreif länger, die äußeren Zwischenräume gegen die Spitze zuweilen runzlig punktiert. Propygidium und Pygidium ziemlich dicht, zum Teil fast runzlig und ziemlich grob punktiert (teilweise Augenpunkte), Pygidium nur seitlich schwach gerandet. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 11½ bis 12½ mm.

* Mittelafrika (Kongo, Benguella).

38. **H. mechowi,** J. Schm. 1883 *H. m.* J. Schmidt, in Berlin. Ent. Z. v. 27, p. 147. | 1886 *H. leseleuci,* Mars., (part.) in Notes Leyden Mus. v. 8, p. 151. | 1889, l. c. v. 11, p. 46. | 1888 *H. m.* J. Schmidt, l. c. v. 10, p. 122. | 1918 *H. m.* Bickhardt in Ann. Mus. Nat. Hung. v. 16, p. 295.

Gerundet oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirn eben, fein punktiert, Stirnstreif vorn gerade, an den Augen gebogen. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer bis zur Mitte reichend, Zwischenraum und Umgebung mehr oder weniger kräftig und runzlig punktiert[1]). Flügeldecken mit dreistreifigen Epipleuren, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, äußerer kurz, auf die Schulter beschränkt (öfter fehlend), Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 und Nahtstreif die Mitte überragend. Propygidium und Pygidium ziemlich

[1]) Vergl. Fußnote p. 80.

dicht punktiert. Mesosternum vorn nur schwach ausgerandet, innerer Randstreif vollständig, äußerer sehr dicht dem Rande, unterbrochen. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 9—12$^{1}/_{2}$ mm.

* Quangogebiet, Kongo, Rhodesia, Ostafrika.

39. **H. crenatipennis,** Bickh. 1910 *H. c.* Bickhardt, in Ent. Blätt., v. 6, p. 182. | 1918 *H. c.* Bickhardt, in Ann. Mus. Nat. Hungar. v. 16, p. 295.

Rundlich oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif kräftig, vollständig, vorn gerade; Mandibeln fast eben. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer kurz, Marginalstreif fast die Mitte erreichend. Flügeldecken mit tiefen, gekerbten Streifen; innerer Subhumeralstreif die Schulter fast erreichend, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 über die Mitte reichend, Nahtstreif kaum abgekürzt; Epipleuren dreistreifig. Propygidium und Pygidium weniger dicht als bei *mechowi*. punktiert. Mesosternum fast gerade, Randstreif vollständig Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 6—7$^{1}/_{2}$ mm.

* Ostafrika, Rhodesia.

40. **H. tropicalis,** Mars. 1854 *H. t.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 217, t. 7, f. 34. | 1886 *H. leseleuci* Marseul (part.) in Notes Leyden Mus. v. 8, p. 151. | 1889 l. c. v. 11, p. 46. | 1888 *H. t.* J. Schmidt, l. c. v. 10, p. 122.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, halbkreisförmig. Mandibeln convex. Halsschild außen bewimpert, innerer Lateralstreif tief, nicht unterbrochen, äußerer Lateralstreif kurz, dem Rande genähert. Flügeldecken mit kräftigem Subapikaleindruck, Naht eingedrückt, Epipleuren zweistreifig, die äußeren Dorsalstreifen 1—3 tief, gekerbt, die inneren feiner; Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 in der Mitte, Nahtstreif über der Mitte abgekürzt. Propygidium seitlich eingedrückt, gleich dem Pygidium zerstreut punktiert. Prosternum an der Basis kaum verbreitert. Mesosternum vorn kaum ausgebuchtet,

innerer Randstreif vollständig, äußerer sehr breit unterbrochen. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 8—11 mm.

* Senegambien, Kamerun, Uganda.

40a. **H. accola,** Lew. 1911 *H. a.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 8, p. 82.

Kurz oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vorn gerade. Halsschild mit vollständigem innerem und etwas über der Mitte abgekürztem äußeren Lateralstreifen. Flügeldecken mit apikalem innerem Subhumeralstreif, der vor der Mitte abgekürzt ist und mit tiefen, gekerbten Dorsalstreifen, 1—4 vollständig, 5 apikal, Nahtstreif vor der Basis abgekürzt. Propygidium und Pygidium kaum dicht punktiert. Mesosternum vorn fast gerade, mit vollständigem Randstreif. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. ? (ex Lewis).

Belgisch Kongo.

*Bemerkung:* Die Art soll sich von *H. torridus,* Mars. durch tiefere und gekerbte Dorsalstreifen, durch etwas dichtere und gleichmäßige Punktierung des Propygidiums und Pygidiums und durch das vorn kaum ausgerandete Mesosternum unterscheiden. Die Länge ist nicht angegeben. Wahrscheinlich ist *accola = tropicalis,* Mars.

41. **H. nomas,** Er. 1834 *H. n.* Erichson, in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 137. | 1854 *H. n.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 216, t. 7, f. 33. | 1861 *H. n.* Marseul l. c Supplém. p. 520, t. 6, f. 11.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirn eben, Stirnstreif kräftig, vollständig. Mandibeln convex, ungezähnt. Halsschild mit sehr kurzem, äußerem und vollständigem innerem Lateralstreif. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, kräftig, gekerbt, 5 etwa bis zur Mitte reichend, vorn in Punkte aufgelöst, Nahtstreif über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium seitlich schwach eingedrückt, fein und zerstreut, Pygidium dichter und noch feiner punktiert. Prosternum an der Basis verbreitert; Mesosternum vorn kaum gebuchtet, mit dicht anliegendem vollständigem Randstreif. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. L. 7 mm.

* Cap, Natal, Rhodesia, Kamerun, Ostafrika, Abessinien.

42. **H. nigrinus,** Fahrs. 1851 *H. n.* Fahraeus, in Bohem. Ins. Caffr. v. 1, p. 533. | 1854 *H. n.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 218, t. 7, f. 35.

Kurz oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirn eben, Streif vollständig, etwas geschwungen. Mandibeln

convex, kaum gezähnt. Halsschild mit vollständigem innerem und etwa in der Mitte abgekürztem äußeren Lateralstreif. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren und einem Subapikaleindruck, Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsaleindruck 1—4 vollständig, kräftig, gekerbt, 5 bis zur Mitte, Nahtstreif darüber hinaus nach vorn reichend. Pygidium schwach seitlich eingedrückt, fein und mäßig dicht punktiert, Pygidium mit grobem vertieftem Punkt jederseits der Basis, fein punktiert. Prosternum an der Basis verbreitert; Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet, innerer Randstreif ganz, äußerer breit unterbrochen. Vorderschienen mit 5 Zähnchen. L. 7 mm.

* Cap, Kaffraria, Abessinien.

43. H. **spinipes,** Mars. 1854 *H. s.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 199, t. 6, f. 20. | 1904 *Pachylister s.,* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 145. | 1919 *H. s.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 114.

Oval, ziemlich depreß, schwarz, glänzend. Stirn ziemlich flach, Stirnstreif vollständig; Epistom concav, Halsschild außen bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer Lateralstreif vor der Basis etwas abgekürzt. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen kräftig, gekerbt, 1—4 vollständig, 5 bis zur Mitte reichend (apikal), Nahtstreif fehlend. Propygidium seitlich eingedrückt, zerstreut punktiert, Punktierung des Pygidiums etwas dichter. Mesosternum schwach ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 10 mm.

* Senegambien.

44. **H. memnonius,** Er. 1834 *H. m.* Erichson, in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 134. | 1854 *H. m.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 196. t. 6, f. 17. | 1854 *H. luctuosus,* Marseul, l. c. p. 197, t. 6. f. 18. | 1854 *H. arabicus,* Marseul l. c. p. 263, t. 8, f. 66. | 1889 *H. m.* J. Schmidt, Deutsche Ent. Z. p. 160.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Fühler rötlich. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, kräftig, schwach ge-

buchtet; Mandibeln concav. Halsschild außen bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer an der Basis etwas verkürzt, dem Rande stark genähert. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Dorsalstreifen kräftig, gekerbt, 1—4 vollständig, 5 bis zur Mitte reichend, Nahtstreif sehr kurz und undeutlich oder fehlend, Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend. Propygidium seitlich mit schwachem Eindruck, Punktierung fein und zerstreut, Pygidium etwas dichter punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet mit vollständigem Randstreif. Vorderschienen mit 3 kräftigen Zähnen. L. 10—12 mm.

* Abessinien, Nubien (auch Arabien [Bagdad]).

45 **H. cavilabris,** n. sp.

*Ovalis, subconvexus, niger nitidus. Fronte subplana, stria antice recta, pone oculos angulata. Labro antice profunde semifoveolato, mandibulis extus elevatomarginatis. Thorace stria marginali basin attingente, laterali externa ultra medium abbreviata, intera integra. Elytris striis subhumerali humerum attingente, dorsalibus 1—4 integris, 5. pone, suturalı ultra medium abbreviatis. Propygidio pygidioque fortiter ocellato-punctatis, hoc apice laevi. Prosterno lobo sat fortiter punctato; mesosterno antice emarginato, striis externa interrupta interna arcuata integra. Tibiis anticis 3-dentatis. Long. 6¹/₄ mm.*

Hab. * Ostafrika.

Ausgezeichnet durch die vorn tief halbgrübchenförmige Ausrandung der Oberlippe, durch das ziemlich dicht mit kräftigen Augenpunkten besetzte Propygidium und Pygidium, durch die kräftig punktierte Kehlplatte des Prosternums und das vorn durch zwei Randstreifen begrenzte Mesosternum. Ferner sind die nicht behaarten Epipleuren des Halsschilds sehr bemerkenswert. weil in dieser Gruppe fast alle Arten eine deutliche Bewimperung des Halsschildes aufweisen. Im Habitus ähnelt die neue Art am meisten dem *H. ritsemae,* Marseul, ohne jedoch sonst irgend welche Verwandschaft mit diesem zu besitzen. Das Mesosternum ähnelt sehr dem von *H. aequatorius*, Marseul (vergl. Figur 16).

Ein Exemplar aus Usambara (Nguelo) in coll. m.

46. **H. peregrinus,** J. Schm. 1889 *H. s.* J. Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 92.

Oblong-oval, convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif tief, fast halbkreisförmig. Halsschild seitlich bewimpert, Lateralstreifen einander genähert, der innere geschwungen, vollständig, in der Vorderecke durch einen Eindruck mit dem äußeren verbunden, der äußere etwas verkürzt. Flügeldecken mit dreistreifigen Epipleuren, innerer Subhumeralstreif wie gewöhnlich, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 halb, Nahtstreif an der Basis abgekürzt. Propygidium seitlich eingedrückt, gleich dem Pygidium mäßig punktiert, letzteres an der Spitze glatt. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 4³/₄—5 mm.

* Westafrika.

46a. **H. somali,** Lew. 1885 *H. s.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (5) v. 15, p. 464.

Oblong-oval, depreß, schwarz, glänzend; Fühler und Beine braun. Stirnstreif vorn gerade. Halsschild sehr fein punktiert, innerer Lateralstreif vollständig, hinter den Augen gewinkelt, äußerer Lateralstreif kurz, gebogen. Flügeldecken mit innerem Subhumeralstreif (?, Lewis sagt darüber nichts), Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 und Nahtstreif bis zur Mitte reichend. Propygidium spärlich punktiert, Pygidium glatt. Prosternum punktiert; Mesosternum vorn zugerundet[1]. Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 3¹/₂ mm.

Ostafrika (Somaliland).

47. **Hister tropicus,** Payk. 1811 *H. t.* Paykull, in Monogr. Histeroid. p. 18, t. 2, f. 4. | 1834 *H. hottentotta,* Erichson, in Klug, Jahrb. Ins. I, p. 136. | 1851 *H. glabratus,* Roth, in Arch. f. Naturg. v. 17, I, p. 122. | 1851 *H. decollatus,* Roth, in Arch. f. Naturg. v. 17, I, p. 123. | 1854 *H. hottentota,* Marseul, in Monogr. Hister. p. 223, t. 7, f. 40. | 1854 *H. subsulcatus,* Marseul, ibid. p. 221, t. 7, f. 38. | 1854 *H. abyssinicus,* Marseul, ibid. p. 222, t. 7, f. 39. | *H. tropicus,* Marseul, ibid. p. 225, t. 7, f. 41. | 1859 *H. regularis,* Leconte, in Proc. Acad. Phil. Soc. p. 312. | 1871

[1]) Lewis nennt das Mesosternum vorn *„rotundato emarginato“*, zwei sich direkt widersprechende Angaben. Im englischen Text weist er dann auf das *„non-sinuate mesosternum“* hin, sodaß angenommen werden muß, daß das Mesosternum vorn zugerundet und nicht ausgerandet ist.

*H. marseuli*, Desbrochers, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. v. 3, p. 341. | 1873 *H. m.* Marseul, Bull. Soc. Ent. Fr. (5) v. 3, p. 19. | 1885 *H. glabratus, decollatus, regularis*, Lewis, in Ann. Mag. Nat. Hist (5) v. 15, p. 464. | 1919 *H. tropicus*, Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 115.

Länglich oval, ziemlich convex, schwarz glänzend Stirn eben, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Mandibeln concav. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer mehr oder weniger abgekürzt. Flügeldecken mit dreistreifigen Epipleuren, Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen kräftig, gekerbt, 1—4 vollständig oder der 4. mehr oder weniger abgekürzt, 5 apikal, höchstens bis zur Mitte reichend (meist kürzer), Nahtstreif etwas länger als der 5. Streif. Propygidium seitlich mit schwachem Eindruck, Punktierung mehr oder weniger fein und zerstreut, Pygidium ebenso punktiert, zuweilen mit glatten Stellen in der Mitte. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7—10 mm.

*Tropisches Afrika.

48. **Hister barbarus** n. sp.

*Oblongus, subparallelus, convexus, niger, nitidus. Fronte lata, stria sat tenui antice recta, mandibulis subplanis. Thorace ciliato, stria laterali interna integra, externa parum abbreviata. Elytris stria subhumerali interna dimidiata, dorsalibus 1—3 integris, 4. antice evanescenti obsoleta, 5. tenui ante medium, suturali ultra medium, hac postice quoque abbreviatis, epipleuris trisulcatis. Propygidio transverso, pygidio convexo, utrinque subtilissime punctulatis, punctis parum majoribus sparsim intermixtis. Prosterno lobo punctulato lateribus bimarginato; mesosterno antice emarginato, stria valida integra, margini in medio valde approximata (Fig. 14). Tibiis anticis 3-dentatis. L. 9 mm.*

Hab. * Deutsch-Ostafrika.

Mit *H. tropicus*, Payk. verwandt, jedoch durch mehr parallele Körperform, die nicht ausgehöhlten, ebenen und nur stumpfkantig gerandeten Mandibeln sowie durch das feiner und gleichmäßiger punktierte Propygidium sowie

das gewölbte ebenfalls gleichmäßig punktierte Pygidium verschieden[1]). Die 3 inneren Dorsalstreifen der Flügeldecken sind bei *barbarus* viel feiner als bei *tropicus*. Von den beiden Seitenstreifen der Kehlplatte reicht der äußere bei *H. barbarus* weiter zur Spitze nach vorn nnd ist dem innere bis dicht vor sein Ende fast parallel; bei *tropicus* convergiert der äußere Seitenstreif der Kehlplatte sehr stark mit dem inneren und endigt schon früher.

1 Ex. vom Tanganika (Type) in meiner Sammlung.

49. **H. pilicollis**, J. Schm. 1889 *H. p.* J. Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 91.

Oblong-oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif wenig kräftig, vorn gerade. Halsschild seitlich ziemlich lang und dicht gelb bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, vom Rande ziemlich weit abstehend, äußerer kurz, dem Rande genähert. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, innerer Subhumeralstreif wie gewöhnlich, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, Nahtstreif wenig abgekürzt, 5 etwas kürzer. Propygidium und Pygidium ziemlich dicht und kräftig punktiert. Mesosternum vorn ausgebuchtet, Randstreif ganz. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. $6^1/_2$—$7^1/_2$ mm.

*Capland.

50. **H. calidus**, Er. 1842 *H. c.* Erichson, in Doubl. Verz. Senegal Ins. p. 6. | 1885 *H. c.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (5) v. 16, p. 209. | 1854 *H. striolatus* Marseul, in Monogr. Histér. p. 200, t. 6, f. 21. | 1871 *H. compressus* Desbrochers, in Mitteil. Schweiz. Ent. Ges. v. 3, p. 341. | 1873 *H. striolatus* Marseul, in Bull. Soc. Ent. Fr. (5) v. 3, p. 19. | 1919 *H. c.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 114.

Oval, ziemlich depreß, schwarz, glänzend. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Mandibeln oberseits concav. Halsschild außen bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, kräftig, äußerer Lateralstreif fein, ziemlich nahe dem Rande, selten die Mitte erreichend. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Streifen kräftig,

[1]) Vergl. auch die Bestimmungstabelle.

gekerbt, Subhumeralstreif bis zur Mitte reichend, Dorsalstreifen 1—4 und Nahtstreif vollständig, auch 5 nur wenig an der Basis verkürzt oder ganz. Propygidium und Pygidium fein und mäßig dicht punktiert mit noch erheblich feinerer Grundpunktierung. Kehlplatte des Prosternums sehr kurz; Mesosternum vorn schwach ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 11 mm.

*Tropisches Afrika.

51. **H. gorilla,** J. Schm. 1889 *H. g.* J. Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 88, | *H. g.* Bickhardt, in Ergebn. Afr. Exped. Herzog Ad. Friedr. zu Mecklb v. 1, p. 76.

Kurz oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vollständig, vorn gerade, Mandibeln eben. Halsschild seitlich bewimpert; innerer Lateralstreif tief, vollständig, an der Basis kurz einwärts gebogen, äußerer vor der Mitte abgekürzt, hinter der Vorderecke ist ein seichtes Grübchen mit einigen Punkten wahrnehmbar, die Vorderecke selbst ist meist etwas punktiert[1]) und gestrichelt. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren; innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, öfter mit kurzem Rudiment[1]) des äußeren; Dorsalstreifen 1—4 vollständig, Nahtstreif kaum, 5 wenig abgekürzt. Propygidium mäßig dicht und grob, Pygidium dichter punktiert, letzteres seitlich fein gerandet. Prosternum mit vorn abgestutzter Kehlplatte; Mesosternum vorn mäßig ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 11½ bis 12½ mm.

*Westafrika (Aschantigebiet).

52. **H. ertli,** Bickh. 1910 *H. e.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 6, p. 181. | *H. e.* Bickhardt, in Ergebn. Afr. Exped. Herzog Ad. Friedr. z. Mecklb. v. 1, p. 76.

Oblong-oval, convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vollständig, vorn gerade; Mandibeln kräftig, convex. Halsschild seitlich bewimpert, innerer Lateralstreif kräftig ununterbrochen, an der Basis nach innen gekrümmt, kaum

---

[1]) Vergl. Fußnote p. 80.

abgekürzt, innerer Lateralstreif dünn, zur Mitte reichend. Flügeldecken mit kräftigen gekerbten Streifen, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, mit undeutlichem kurzem Appendix des äußeren Subhumeralstreifs; Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 und Nahtstreif vorn kaum abgekürzt. Epipleuren dreistreifig. Propygidium mäßig grob und weitläufig, Pygidium äußerst fein punktiert. Kehlplatte des Prosternums vorn stumpf gerundet, Basis lanzettförmig mit abgerundeter Spitze; Mesosternum vorn tief ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 12—13 mm.

* Congostaat.

53. **H. coprophilus,** Reiche. 1851 *H. c.* Reiche, in Galin. Voy. Abyssin. p. 302, t. 18, f. 8. | 1851 *H. tumidus* Fahraeus, in Bohem. Ins. Caffr. v. 1, p. 537. | 1854 *H. c.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 226, t. 7, f. 42.

Oblong, wenig gewölbt, schwarz, glänzend. Stirn schwach eingedrückt; Stirnstreif vollständig, vorn in der Mitte scharf rückwärts einspringend. Halsschild seitlich nicht bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, an den Seiten schwach gebogen, äußerer Lateralstreif etwa die Mitte erreichend. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 bis zur Mitte reichend, Nahtstreif etwas länger. Propygidium seitlich eingedrückt, gleich dem Pygidium wenig dicht punktiert. Kehlplatte des Prosternums kurz; Mesosternum vorn schwach ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit drei Zähnen. L. 5—6½ mm.

*Capland, Ostafrika, Abessinien.

54. **H. zulu,** Mars. 1880 *H. z.* Marseul, in Ann. Mus. Genova v. 16, p. 618.

Oval, wenig convex, schwarz glänzend, Fühler und Beine rötlich pechbraun; Mandibeln concav. Stirnstreif tief, in der Mitte mit einspringendem Winkel in der median etwas gefurchten Stirn. Halsschild mit vollständigem innerem und kurzem äußerem Lateralstreif. Flügeldecken

mit zweistreifigen Epipleuren, innerer Subhumeralstreif etwa bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 etwa bis zur Mitte, Nahtstreif fast bis zur Basis reichend. Propygidium seitlich kaum eingedrückt, spärlich punktiert, Pygidium kaum deutlich mit feinen Pünktchen besetzt. Prosternum an der Basis abgestutzt; Mesosternum vorn fast gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen stark verbreitert, mit 3 Zähnchen am Außenrande. Länge $4^1/_2$ mm.

*Natal, Ostafrika, Abessinien.

54a. **H. atricolor,** Lew. 1907 *Atholus a.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 20, p. 346. | 1919 *H. a.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 117.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Mandibeln concav, Stirnstreif vollständig, vorn schwach gebuchtet, dahinter zwei rundliche Eindrücke. Halsschild mit vollständigem innerem und etwa in der Mitte abgekürztem äußerem Lateralstreifen. Flügeldecken mit innerem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 apikal, nicht die Mitte erreichend, Nahtstreif etwas vor der Basis abgekürzt. Propygidium grob, nicht dicht, Pygidium weniger grob punktiert. Mesosternum vorn gerade (?), Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. L. $3^3/_4$—4 mm. (ex Lewis).

Maschonaland.

55. **H. tristriatus,** Mars. 1854 *H. t.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 569, t. 9, f. 133.

Oval, convex, schwarz, glänzend; Fühler bräunlich. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, vorn gerade; Mandibeln innen schwach gezähnt. Halsschild mit vollständigem innerem und etwas vor der Mitte abgekürztem äußeren Lateralstreifen. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Dorsalstreifen 1—2 vollständig, 3 basal, bis zur Mitte reichend, die übrigen Streifen einschl. des Subhumeralstreifs fehlend. Propygidium in der Mitte glatt, außen zerstreut punktiert, Punktierung des Pygidiums in der basalen Hälfte etwas dichter und weniger kräftig als auf dem Propygidium, hintere Hälfte fast glatt. Mesosternum vorn kaum ausgebuchtet, Randstreif kräftig, vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen, der distale Endzahn zweispitzig. L. 7 mm.

*Capland.

56. **H. nattereri,** J. Schm. 1889 *H. n.* J. Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 94.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn mit undeutlichem Doppeleindruck, Stirnstreif sehr tief, Vorderrand fast kielförmig erhoben; Mandibeln concav. Halsschild nicht bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer kurz. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Subhumeralstreif fehlend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 und 5 apikal, sehr kurz, Nahtstreif vorn über die Mitte reichend, auch hinten etwas verkürzt. Propygidium und Pygidium zerstreut punktiert, letzteres an der Spitze glatt. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 4—4½ mm.

*Capland.

Bemerkung: J. Schmidt verzeichnet noch eine unbedeutende Varietät, bei der der 5. Dorsalstreif völlig fehlt und der Nahtstreif stark verkürzt ist, auch ist das Pygidium feiner und weitläufiger punktiert, als bei dem typischen Exemplar.

57. **Hister angulicollis** n. sp.

*Ovalis, sat convexus, niger, nitidus; fronte plana, stria subarcuata lateribus obsoleta, vertice subfoveolato. Thorace antice bisinuato, striis lateralibus interna integra, modice crenulata, externa tenui postice abbreviata, antice in angulo arcuata mox abbreviata, marginali tenuissima basin attingente. Elytris stria subhumerali nulla, dorsalibus 1—3 integris, 4. ante apicem interrupta vel obsoleta, 5. brevissima apicali, suturali media brevi; epipleuris bisulcatis, punctatis. Propygidio subbiimpresso, punctis paucis sat fortibus ad basin, parte postica pygidioque laevibus. Prosterno lobo subacuminato, marginato, mesosterno antice emarginato, stria integra. Tibiis anticis tridentatis. Long.* $5^1/_2$—$6^1/_4$ *mm.*

* *Hab. Senegambien.*

Mit *H. fossor* Er. am nächsten verwandt, jedoch von diesem, wie von allen verwandten Arten, durch das am Vorderausschnitt zweibuchtige, also in der Mitte stumpfwinklig vorspringende Halsschild[1]) verschieden. Weitere

[1]) Die Form des Halsschilds erinnert an einzelne *Grammostethus*-Arten, vergl. die Abbildung von *G. curvicollis* Bickhardt in Genera Insect., Fasc. 166, Tafel X, Fig. 91.

Unterschiede gegenüber *fossor* und Verwandten sind: der äußere Lateralstreif des Halsschilds, der dicht am Rande verläuft, vor der Basis abgekürzt ist, viel feiner und dem inneren Lateralstreif nicht parallel ist. Die Dorsalstreifen 1—4 sind sämtlich an der Basis etwas (wenig) abgekürzt, am meisten der 4. Letzterer ist etwas vor der Spitze unterbrochen bezw. in eine Punktreihe aufgelöst, an der Spitze selbst sind die Streifen 1—5 stärker vertieft. Das Pygidium ist völlig glatt, abgesehen von ganz vereinzelten Punkten dicht an der Basis, auch das Propygidium ist zum größten Teil fast glatt. Die Vorderschienen haben etwas kürzere Zähne als *fossor*.

Es liegen 2 Exemplare aus dem Stettiner Museum (coll. Dohrn) vor, die „Senegal, Mars." bezettelt und als *H. fossor* bestimmt sind. 1 Exemplar davon (Type) ist jetzt in meiner Sammlung.

58. **H. fossor,** Er. 1834 *H. f.* Erichson, in Klug Jahrb. Ins. v. 1, p. 148. | 1854 *H. f.* Marseul, in Monogr. Histér, p. 566, t. 9, f. 131.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Fühler und Beine rötlich. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, vorn gebogen. Halsschild mit vollständigem inneren und wenig (an der Basis) abgekürztem äußeren Lateralstreifen, beide Streifen kräftig, tief und fast parallel, Zwischenraum ziemlich schmal. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren und einem Subapikaleindruck; Dorsalstreifen 1—3 vollständig, tief, gekerbt, 4 und 5 kurz, apikal, 4 zuweilen mit basalem Rudiment, Nahtstreif kurz, median auf der Scheibe, Subhumeralstreif fehlend. Propygidium ziemlich kräftig und zerstreut, Pygidium sehr fein und mäßig dicht punktiert. Mesosternum vorn ausgebuchtet, innerer Randstreif vollständig, äußerer breit unterbrochen. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die beiden distalen Zähne sehr lang. L. 5 mm.

*Westafrika (Senegal).

59. **H. obesus,** Fahrs. 1851 *H. o.* Fahraeus, in Bohem. Ins. Caffr. v. 1, p. 537. | 1854 *H. o.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 568, t. 9, f. 132. | 1869 *H. o.* var. *furcimanus* Marseul, in Berlin. Ent. Z. v. 13, p. 288. | 1889 *H. o.* var. *furcimanus* J. Schmidt,

in Deutsche Ent. Z. p. 153. | 1885 *H. raffrayi* Lewis, in Ann. nat. Hist. (5) v. 14, p. 210. | 1919 *H. o.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 117.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Fühler bräunlich, Keule heller. Stirn eben, Stirnstreif kräftig, vollständig, halbkreisförmig. Epistom schwach eingedrückt. Halsschild mit zwei vollständigen Lateralstreifen, der innere auch am Vorderrand ohne Unterbrechung; Marginalstreif am Vorderrand auch fast ohne Unterbrechung verlaufend. Flügeldecken mit schwachem Subapikaleindruck und zweistreifigen Epipleuren; ohne Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig, gekerbt, 4—5 apikal, kurz, Nahtstreif lang, über die Mitte nach vorn reichend (bei der var. *furcimanus* ist auch der 4. Dorsalstreif vollständig). Propygidium und Pygidium ziemlich kräftig und weitläufig punktiert. Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die beiden distalen Zähne sehr groß. L. 5 mm.

*Guinea, Kaffraria, Ostafrika, Sudan.

60. **H. inflexus,** Lew. 1914 *H. i.* Lewis, in Ann. Nat. Hist. (8) v. 13, p. 240.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn mit zwei schwachen Eindrücken, Stirnstreif fast gerade. Halsschild mit zwei vollständigen Lateralstreifen, von denen der innere auch am Vorderrand fortgesetzt ist. Flügeldecken ohne Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, Nahtstreif vor der Mitte abgekürzt. Propygidium und Pygidium ziemlich grob und dicht punktiert (am Rande teilweise Augenpunkte). Mesosternum vorn ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 5 Zähnen. L. $5^1/_4$ mm.

Madagascar.

61. **H. lentulus,** Er. 1834 *H. l.* Erichson, in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 149. | 1854 *H. l.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 564, t. 9, f. 129. | 1861 *H. l.* Marseul, l. c. Supplém. p. 546, t. 7, f. 36. | 1910 *H. herero* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 6, p. 183. | 1919 *H. l.* Bickhardt, l. c. v. 15, p. 116.

Oblong-oval, schwarz, glänzend; Fühler und Beine rotbraun, Keule graurot. Stirn schwach convex, Stirn-

streif vollständig, vorn gerade; Mandibeln schwach convex. Halsschild außen dicht gelblich bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer sehr kurz, nur in der Vorderecke (manchmal obsolet oder gar fehlend); Marginalstreif fein, bis zur Mitte der Seite reichend. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, ohne Subhumeralstreif (oder mit einem kurzen apikalen Stück des inneren Subhumeralstreifs), Dorsalstreifen 1—4 kräftig, vollständig, 5 etwa bis zur Mitte reichend, Nahtstreif vollständig. Propygidium mit ziemlich großen ovalen Augenpunkten mäßig dicht besetzt, Pygidium feiner und dichter punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet mit vollständigem Randstreif. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die beiden distalen Zähne groß. L. $4^1/_2$—6 mm.

*Capland, Südwestafrika, Rhodesia.

61a. **H. sikorae**, Lew. 1891 *H. s.* Lewis, in Ann. nat Hist. (6) v. 8, p. 387.

Kurz oval, schwarz, glänzend. Kopf fein punktiert, Stirnstreif kräftig, halbkreisförmig. Halsschild glatt, innerer Lateralstreif vollständig, nach der Basis zu geschwungen (ähnlich wie bei *Contipus)*, äußerer Streif hinten abgekürzt. Flügeldecken mit 4 ganzen Dorsalstreifen (3 und 4 etwas gebogen), 5 apikal, kurz, nach vorn in Punkte aufgelöst, Nahtstreif an der Basis stark abgekürzt. Propygidium kräftig und nicht sehr dicht punktiert, Pygidium ebenso an der Basis punktiert, gegen die Spitze zu wird die Punktierung feiner. Mesosternum vorn kaum ausgebuchtet, Randstreif fein, vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnchen. L. $6^1/_2$ mm.

Madagascar (Ostküste).

62. **H. furciger**, Mars. 1869 *H. f.* Marseul, in Berlin. ent. Z. v. 13, p. 290. | 1889 *H. f.* J. Schmidt, in Deutsche ent. Z. p. 153.

Oval, wenig convex, schwarz, glänzend. Stirn kaum convex, Stirnstreif halbkreisförmig. Halsschild seitlich spärlich bewimpert, beide Lateralstreifen kräftig, vollständig, ihr gemeinsamer Zwischenraum und der des äußeren vom Rande breit, zuweilen mit einigen Stricheln besetzt. Flügeldecken vor der Spitze mit Quereindruck, Subhumeralstreif fehlend, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, kräftig, gekerbt, 5 apikal, Nahtstreif kurz, kaum bis zur Mitte reichend; Epipleuren dreistreifig. Pygidium stark

convex, ziemlich fein und zerstreut punktiert. Mesosternum vorn ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 5—7 mm.

* Capland, Caffraria, Usambara.

63. **H. gehini,** Mars. 1854 *H. g.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 306, t. 9, f. 99. | 1854 *H. impressus* Apetz, Col. Brehm p. 14. | 1855 *H. plebejus* Klug, in Monatsber. Berlin. Akad. p, 649. | 1862 *H. plebejus* Peters' Reise p. 206, t. 12, f. 7. | 1871 *H. berardi* Desbrochers, in Mitteil. Schweiz. Ent. Gesell. v. 3, p. 340. | 1873 *H. g.* Marseul, in Bull. Soc. Ent. Fr. (5) v. 3, p. XIX. | 1885 *H. g.* J. Schmidt, in Deutsche Ent. Z. v. 29, p. 229. | 1908 *H. vadatus* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 2, p. 145. | 1908 *H. v.* Lewis, in Sjöstedt, Kilimandjaro-Meru Exp. 7, 2 p. 14. | 1911 *H. v.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 8, p. 83. | 1910 *H. simulator* Lew. l. c. (8) v. 6, p. 54. | 1919 *H. g.* Bickhardt in Ent. Blätt. v. 15, p. 117.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Fühler braun. Stirn eben, Stirnstreif vollständig, halbkreisförmig. Halsschild mit fast vollständigem innerem und etwas verkürztem äußerem Lateralstreif. Flügeldecken mit Subapikaleindruck, der äußere Subhumeralstreif ist sehr kurz, an der Schulter gelegen (zuweilen fehlt er auch ganz), Dorsalstreifen 1—4 vollständig, gekerbt, 5 kurz, apikal, Nahtstreif über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium seitlich eingedrückt, kräftig und weitläufig, Pygidium schwächer und dichter punktiert, an der Spitze fast glatt. Mesosternum vorn ausgerandet, innerer Randstreif vollständig, äußerer breit unterbrochen. Vorderschienen mit 3 kräftigen Zähnen. L. $5^1/_2$—$6^1/_2$ mm.

* Natal, Transvaal, Ostafrika, Abessinien, Sudan, Senegal.

64. **H. castus,** Lew. 1885 *H. c.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (5) v. 15 p. 465.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend; Fühler und Beine rötlich. Stirn fein punktiert, Stirnstreif gebogen. Halsschild mit vollständigem innerem und kaum an der Basis abgekürztem äußerem Lateralstreif. Flügeldecken rot mit gemeinschaftlicher winklig begrenzter schwarzer Makel, alle Dorsalstreifen vollständig, 5 und Nahtstreif

an der Basis im Bogen vereinigt. Propygidium und Pygidium grob punktiert. Prosternum fein gestrichelt, Kehlplatte zerstreut und grob punktiert, Mesosternum vorn gebogen (zugerundet?), Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnchen. L. 3 mm.

Arabien (El Hazah).

64a. **H. martius**, Lew. 1885 *H. m.* Lewis, in Ann. nat. hist. (5) v. 16, p. 210.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend; Fühler und Beine rötlich. Stirn fein punktiert, Stirnstreif tief eingedrückt. Mandibeln außen gerandet. Halsschild mit zwei vollständigen tiefen Lateralstreifen, an der Basis punktiert. Flügeldecken rot mit gemeinsamer schwarzer winklig begrenzter Makel, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 in der Mitte schwach unterbrochen, Nahtstreif bis über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium und Pygidium ziemlich dicht mit Augenpunkten besetzt. Prosternum hinten schmal und mit Randstreifen, Kehlplatte punktiert (in der Mitte beiderseits gefurcht?). Mesosternum vorn gebogen (zugerundet?), Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. L. 3 mm.

Ostafrika (Abessinien).

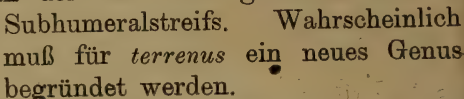
65. **H. honestus**, Lew. 1908 *H. h.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8), v. 2, p. 148.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend, Flügeldecken dunkelrot mit schwarzer Skutellar- und Diskal-Makel. Stirnstreif vollständig, gebogen. Halsschild mit vollständigem Marginalstreif; innerer Lateralstreif vollständig, hinter dem Auge zurückgebogen, äußerer Lateralstreif auch bis zur Basis reichend, Zwischenraum zwischen beiden Streifen ziemlich breit, vorn am breitesten. Flügeldecken mit gebogenem Humeralstreif (wohl die schwache Humerallinie aller Histeriden?), der nicht die Basis erreicht und kaum bis zur Mitte geht; alle Dorsalstreifen (einschl. Nahtstreif) vollständig, 5 und 6 an der Basis verbunden. Propygidium und Pygidium grob, und nicht dicht punktiert. Prosternum mikroskopisch fein gestrichelt; Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet, Randstreif vollständig, etwas gekerbt. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. $2^2/_3$ mm.

Maschonaland.

* * *

Die nachfolgende Art ist von Lewis als *Hister* beschrieben worden. Sie kann aber wegen der völlig andersartigen Skulptur des Halsschilds nicht in diesem Genus verbleiben. Ebensowenig kann die Art in dem Genus *Contipus* Mars. verbleiben, wohin sie von mir vorläufig gestellt worden ist.[1]) Einige Verwandtschaft scheint mit der Gattung *Teinotarsus* Mars. zu bestehen, doch bestehen erhebliche Unterschiede ebenfalls in der Halsschildskulptur und in der Form des gekielten äußeren Subhumeralstreifs. Wahrscheinlich muß für *terrenus* ein neues Genus begründet werden.



Nachstehend gebe ich eine Beschreibung der Art sowie eine Abbildung (nach Lewis).



Fig. 26.
*Hister terrenus* Lew.
(nach Lewis).

66. **Hister terrenus,** Lew. 1913 *H. t.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 12, p. 357.

Oval, ziemlich convex, matt-schwarz, Oberseite dicht runzlig punktiert. Stirnstreif fein, deutlich, vorn schwach gebuchtet. Halsschild mit sehr feinem Marginalstreif, der auf die Vorderecke beschränkt ist und hinter dem Kopfe weiterläuft, am Vorderrand verläuft hinter diesem Streif ein zweiter feiner Streif mit sehr schmalem Zwischenraum von dem ersteren, letzterer Streif endigt in Höhe der Augen, an den Halsschildseiten ist ein basaler kielförmiger Lateralstreif nahe dem Rande bemerkbar, der bis zur Mitte reicht. vor dem Schildchen ist ein strichförmiger glatter Fleck. Flügeldecken mit kielförmigem Seitenrand, der den äußeren Subhumeralstreif darstellt, innerer Subhumeralstreif vollständig, an der Basis gebogen, Dorsalstreifen sehr fein, 1—2 vollständig, 3 an der Basis etwas verkürzt, 4—5 kaum angedeutet, ebenso der Nahtstreif. Propygidium und Pygidium gröber als das Halschild punktiert, etwas gerunzelt. Prosternum mit schmalem Kiel mit Randstreif. Mesosternum schwach ausgerandet, Randstreif vollständig. Vorderschienen robust mit 3 kräftigen Zähnen. L. 7 mm.

Nyassaland.

## 23. Genus Spilodiscus, Lewis

(in Nordamerika).

---

[1]) Genera Insectorum Fasc. 166, p. 171.

## 24. Genus Eucalohister, Reitter
(im paläarktischen Gebiet).

## 25. Genus Zabromorphus, Lewis.

1906 *Zabromorphus,* Lewis, Ang. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 18, p. 399. | 1916/17 *Z.* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 177. | 1917 *Z.* Desbordes, in Ann. Soc. ent. Fr. v. 86, p. 181.

Der Körper ist lang-oval, sehr stark gewölbt, oft fast walzenförmig. Der Kopf ist mittelgroß. Der Stirnstreif ist kräftig und auf der Innenseite stärker abgesetzt. Die Oberlippe ist kurz und viel breiter als lang, der Vorderrand ist zugerundet. Die Mandibeln sind auf der Oberseite concav, an der Außenseite erhaben gerandet. Die Fühler sind mäßig lang. Die Fühlergeißel ist siebengliedrig, die Glieder nehmen gegen die Spitze an Breite zu, das Endglied ist wenig schmäler als die Fühlerkeule. Die Fühlergrube besteht aus einer flachen, gegen den Kopf gerichteten Vertiefung im Vorderwinkel (Unterseite) des Halsschildes. Das Prosternum ist an der Basis abgestumpft. Die Kehlplatte ist doppelt gerandet. Das Mesosternum ist am Vorderrand schwach ausgebuchtet mit vollständigem Marginalstreif. Das Halsschild hat einen vollständigen Rand- und 2—3 Lateralstreifen. Die Flügeldecken sind kräftig gestreift. Das Propygidium ist quer, das Pygidium convex, nach unten geneigt. Die Beine sind ziemlich kräftig. Die Vorderschienen haben 3 Zähne, der Spitzenzahn ist sehr groß.

**Typus des Genus.** — *Z. pachysomus,* Ancey.

### Übersicht der Arten.

1. Halsschild mit 3 Lateralstreifen (außer dem Marginalstreif) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2

1a. Halsschild mit 2 Lateralstreifen . . . . . . . . . . . . 4

2. Flügeldecken nur seitlich und im Spitzenteil kräftig punktiert und teilweise gerunzelt, ein großer Skutellarfleck ist glatt und glänzend. Dorsalstreifen 1—4 ganz, 5 und Nahtstreif abgekürzt. Der mittlere Lateralstreif des Halsschild (zwischen dem inneren und äußeren) mehrfach unterbrochen und unregelmäßig. 7—8 mm. 1. *Z. punctipennis,* Schmidt.

2a. Flügeldecken überall sehr fein punktiert und matt. Alle Dorsalstreifen vollständig. Die drei Lateralstreifen des Halsschild gleich kräftig und an den Seiten ohne Unterbrechung . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

3. Halsschild matt, fein chagriniert. Flügeldeckenstreifen einfach, nicht gekerbt, Zwischenräume eben. 7 3/4 mm.
2. *Z. pachysomus*, Ancey.

3a. Halsschild glänzend, nicht chagriniert. Flügeldeckenstreifen gekerbt, unregelmäßig gekrümmt, Zwischenräume unregelmäßig quergerunzelt. 7–8 3/4 mm.
3. *Z. nitidicollis*, Bickhardt.

4. Alle Dorsalstreifen einschl. des Nahtstreifs vollständig [1]) . . . 5

4a. Höchstens 4 Dorsalstreifen vollständig, der 5. und der Nahtstreif vorn abgekürzt oder fehlend . . . . . . . . 6

5. Stirn und Halsschildseiten dicht runzlig punktiert. Innerer und äußerer Subhumeralstreif zu einem einzigen vollständigen Streifen verschmolzen. 8 1/2 mm.
4. *Z. rugicollis*, Lewis.

5a. Stirn und Halsschild fein und zerstreut punktiert. Subhumeralstreifen ähnlich wie beim vorigen. Vielleicht nur eine Zwergform des vorigen. 6 mm.
5. *Z. apis*, Marseul.

6. Flügeldecken mit 4 vollständigen Dorsalstreifen . . . . . . 7

6a. Flügeldecken mit 2 oder 3 vollständigen Dorsalstreifen, der 4. Streif mehr oder weniger abgekürzt . . . 9

7. 5. Dorsal- und Nahtstreif vorn nur wenig abgekürzt. Stirn ohne Grübchen, glatt. 9 1/2 mm. 6. *Z. pinguis*, Lewis.

7a. 5. Dorsalstreif kaum bis zur Mitte, Nahtstreif wenig darüber hinausragend. Stirn punktiert mit zwei Grübchen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8

8. Zwischenraum der beiden Lateralstreifen schmal; Halschild mit unregelmäßigen Runzeln und Stricheln zwischen und im Umkreis der Streifen. Körper stark convex, walzenförmig, äußerer Subhumeralstreif stets ausgebildet (zuweilen aber kurz). 7—8 mm.
7. *Z. longicollis*, Marseul.

8a. Zwischenraum der beiden Lateralstreifen breit; doppelt so breit als beim vorigen; Halsschild ohne Runzeln und Strichel. 9 mm. 8. *Z. rivalis*, Lewis.

---

[1]) Vergl. auch *Z. pinguis*, Lewis. — Hierher auch *Z. planepunctatus*, Desbordes, der sich von allen anderen Arten der Gattung durch die gleichmäßige ziemlich dichte Punktierung der gesamten Oberseite unterscheidet. Vergl. die Beschreibung unter 3a (Seite 129).

9. Vorderschienen mit 3 Zähnen . . . . . . . . . . . . . 10

9a. Vorderschienen mit 4 Zähnen . . . . . . . . . . . . . . 13

10. Flügeldecken mit 2 vollständigen Dorsalstreifen, der 3. Streif ist basal und reicht nur bis zur Mitte, die inneren Streifen fehlen bezw. sind nur durch einzelne Punkte oder Eindrücke an der Spitze angedeutet. 8—8¼ mm. 9. *Z. deflexus,* Lewis

10a. Flügeldecken mit 3 vollständigen Dorsalstreifen, vier feiner, vorn mehr oder weniger abgekürzt[1]) . . . . . . . 11

11. Innerer Lateralstreif des Halsschilds stark geschwungen; Zwischenraum der beiden Lateralstreifen in der Mitte der Seiten sehr breit,[2]) mehr als doppelt so breit als an der Basis. Stirn kaum eingedrückt, wie die Mandibeln rauh punktiert (kaum runzlig). Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 und Nahtstreif bis etwa zur Mitte reichend, 5 kurz, apikal, nur schwach durch einige Punkte angedeutet. 7½ mm. 10. *Z. quagga,* n. sp.

11a. Innerer Lateralstreif des Halsschilds schwach oder kaum geschwungen, Zwischenraum zwischen innerem und äußerem Lateralstreif schmäler, in der Mitte nur wenig breiter als an der Basis. Stirn (hinter dem Streif) und Mandibeln dicht runzlig punktiert . . . . . 12

12. Mandibeln mit erhobenem Außenrand; 4. Dorsalstreif der Flügeldecken vorn nur wenig abgekürzt (zuweilen auch nur wenig über die Mitte reichend); Körper mäßig gewölbt, der äußere Subhumeralstreif fehlend. 6—10 mm. 11. *Z. viduus,* Marseul.

12a. Mandibeln nicht gerandet.[3]) 4. Dorsalstreif nur bis zur Mitte reichend. Sonst nicht von dem vorigen verschieden und wahrscheinlich nur eine Varietät desselben. 7 mm. 12. *Z. mombassanus,* Lewis.

---

[1]) Hierher *Z. clermonti,* Desbordes, der sich von den folgenden Arten durch vollständigen, bis zur Basis reichenden Subhumeralstreif und durch längeren 4. und Nahtstreif unterscheidet. Vergl. unter 9a (Seite 133).

[2]) Hierher auch *Z. laevifrons,* Desbordes, der sich von *quagga* durch glatte Stirn, kürzere 4. und 5. Dorsalstreifen und geringere Größe unterscheidet. Vergl. unter 10a (Seite 134).

[3]) Vergl. Bickhardt, Neue Histeriden aus dem Ungarischen Nationalmuseum und Bemerkungen zu bekannten Arten. (Ann. Mus. Nat. Hungar. XVI, p. 294, Fußnote [1918]).

13. Mesosternum vorn gerade; Nahtstreif kräftig. Epipleuren des Halschilds nicht bewimpert. 6—7 mm.
14. *Z. holubi*, Schmidt.

13a. Mesosternum vorn ausgerandet; Nahtstreif fehlend. Epipleuren des Halsschilds bewimpert. 8¼ mm.
13. *Z. csikii*, Bickhardt.

1. **Z. punctipennis,** Schm. 1892 *Hister p.* Schmidt, in Ent. Nachr. v. 18, p. 24. | 1916/17 *Z. p.* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 177.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Stirn mit einem Doppeleindruck, dicht punktiert, Stirnstreif vorn gerade; Mandibeln concav. Halsschild seitlich kurz bewimpert, innerer Lateralstreif vollständig, äußerer Lateralstreif bis zur Basis reichend, der mittlere dritte Lateralstreif unregelmäßig, mehrfach unterbrochen, die Seiten zwischen den Streifen und einwärts davon punktiert und gestrichelt. Flügeldecken in den äußeren Zwischenräumen und hinten dicht punktiert, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, äußerer Subhumeralstreif an der Schulter gebogen, hinten abgekürzt, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 kaum halb, Nahtstreif länger. Propygidium seitlich ziemlich tief eingedrückt, gleich dem Pygidium dicht und kräftig punktiert. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnchen. L. 7 mm.

* Sierra-Leone.

2. **Z. pachysomus,** Ancey. 1882 *Hister p.* Ancey, in Naturaliste, v. 2, p. 55. | 1904 *Hister p.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 14, p. 146. | 1906 *Z. p.* Lewis, l. c. (7) v. 18, p. 399. | 1919 *Z. p.* Bickhardt, in Ent. Blätt. von 15, p. 48.[1])

Oblong-oval, stark gewölbt, dick, schwarz, Oberseite matt glänzend. Kopf vorn schwach eingedrückt, fein punktiert. Stirnstreif sehr kräftig, vorn gerade. Halsschild sehr groß, seitlich kurz bewimpert, mit einem voll-

[1]) Die Unterschiede zwischen *pachysomus* und *nitidicollis* sind von mir l. c. noch genauer angeführt. Dazu kommt noch, daß bei *pachysomus* das Halsschild verhältnismäßig länger ist als bei *nitidicollis*.

ständigen Marginal- und 3 vollständigen Lateralstreifen, der innerste auch am Vorderrand fortgesetzt, Halsschildseiten besonders hinter der Vorderecke runzlig punktiert, vor dem Schildchen mit strichförmigem Längseindruck. Flügeldecken mit vollständigem innerem Subhumeral- und sämtlichen Dorsalstreifen, äußerer Subhumeralstreif fast halb, basal. Propygidium und Pygidium dicht und grob punktiert, ersteres seitlich mäßig eingedrückt und in der Mitte des Hinterrandes glatt, letzteres mit fast glatter Spitze. Mesosternum vorn fast gerade, Randstreif sehr kräftig, vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7³/₄ mm.

* Ostafrika.

3. **Z. nitidicollis,** Bickh. 1919 *Z. n.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 48.[1])

Oblong-oval, fast walzenförmig, schwarz, glänzend. Stirn mit Doppeleindruck; Stirnstreif vorn gerade, fast kielförmig; Mandibeln concav. Halsschild spärlich bewimpert, glänzend, sehr fein punktiert, Marginalstreif und 3. Lateralstreifen vollständig, Seiten punktiert und gestrichelt. Flügeldecken mäßig gerunzelt, fein und zerstreut punktiert, innerer Subhumeralstreif und sämtliche Dorsalstreifen (einschl. Nahtstreif) vollständig, Streifen teilweise unregelmäßig, gekerbt, äußerer Subhumeralstreif gebogen, halb, hinten abgekürzt, zuweilen mit dem inneren zusammenstoßend. Propygidium und Pygidium grob und ziemlich dicht punktiert, ersteres mit schmaler glatter Mittellinie. Mesosternum vorn gerade, Randstreif kräftig, vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7—8³/₄ mm.

* Rhodesia, Ostafrika.

3a. **Z. planepunctatus,** Desbordes. 1914 *Z. p.* Desbordes, in Voyage Alluaud & Jeannel. Coléopt. p. 359, f. 4.

Oval, schwarz, Oberseite überall punktiert. Kopf eben, Stirnstreif ganz, mäßig gebogen, Mandibeln eben, gerandet. Halsschild mit vollständigem Marginalstreif und 2 vollständigen Lateralstreifen. Flügeldecken mit kurzem basalem äußerem Subhumeralstreif, der mit

[1]) Vergl. die Bemerkung zum vorhergehenden.

dem inneren Subhumeralstreif hakenförmig verbunden ist. Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 über die Mitte, Nahtstreif bis fast zur Basis reichend: 5 ist weniger regelmäßig und deutlich als die übrigen. Propygidium und Pygidium gleichmäßig kräftig und dicht punktiert. Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet, glatt, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 8 mm.

Englisch Ostafrika (Viktoriasee).

4. **Z. rugicollis,** Lew. 1907 *Z. r.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7), v. 20, p. 482.

Oblong-oval, convex, schwarz, glänzend. Kopf grob und runzlig punktiert; Stirnstreif vorn gerade, kielförmig; Mandibeln concav, gerunzelt.. Halsschild mit vollständigem, feinem Marginalstreif, beide Lateralstreifen erreichen die Basis, der innere auch am Vorderrand fortgesetzt; Seiten des Halsschilds breit punktiert und längsgestrichelt, auch vorn hinter dem Kopfe nicht dicht punktiert, Scheibe hinter der Mitte glatt. Flügeldecken mit tiefen Streifen, alle Dorsalstreifen und der innere Subhumeralstreif vollständig, 5 und Nahtstreif vorn verbunden. Propygidium und Pygidium dicht und grob punktiert. Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 8½ mm.

Benguella.

5. **Z. apis,** Mars. 1870 *Hister a.* Marseul, in Ann. Soc. ent. Belg. v. 13, p. 86. | 1906 *Z. a.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7), v. 18, p. 399.

Oblong-oval, convex, pechbraun, glänzend. Stirn mäßig convex, mit zwei groben Punkten; Stirnstreif kräftig zweibuchtig, vollständig; Mandibeln concav, Halsschild sehr fein und zerstreut punktiert, beide Lateralstreifen bis zur Basis reichend, der äußere dicht am Rande verlaufend, der innere auch am Vorderrand fortgesetzt. Flügeldecken zweistreifig, gerunzelt; innerer Subhumeralstreif an der Schulter stark gekrümmt zu einem gebogenen Appendix des äußeren. Alle Dorsalstreifen (einschl. Nahtstreif) vollständig, 5 und 6 an der Basis im Bogen vereinigt. Propygidium und Pygidium grob und zerstreut punktiert mit feiner Grundpunktierung, Pygidium ge-

randet (?). Prosternum mit zwei verwischten Stricheln an der Basis; Mesosternum vorn gebuchtet mit kräftigem Randstreif. Vorderschienen mit 3 Zähnen, der proximale Endzahn zweispitzig. L. 6 mm.

Kaffraria.

6. **Z. pinguis,** Lew. 1909 *Z. p.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8), v. 4, p. 296.

Oblong-oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn eben, Stirnstreif sehr kräftig, vorn gerade. Halsschild seitlich bewimpert, beide Lateralstreifen die Basis erreichend, der innere auch am Vorderrand fortgesetzt, ihr Zwischenraum breit mit einigen Stricheln und Punkten hinter der Vorderecke. Flügeldecken mit tiefen gekerbten Streifen, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, apikal; äußerer basal und gekrümmt, etwa in Höhe des Endpunkts des inneren Streifs abgekürzt; Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 an der Basis etwas abgekürzt, Nahtstreif fast vollständig. Propygidium und Pygidium grob punktiert. Prosternum an der Basis gerandet; Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif vorn gerade. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 9½ mm.

Congo.

7. **Z. longicollis,** Mars. 1854 *Hister l.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 257, t. 7, f. 61. | 1906 *Z. l.* Lewis, in Ann. Hist. (7), v. 18, p. 399.

Oblong-oval, stark gewölbt, schwarz, glänzend. Stirn mit zwei Grübchen, Stirnstreif kräftig, vollständig. Mandibeln concav. Halsschild seitlich bewimpert, beide Lateralstreifen kräftig, parallel, vollständig, Zwischenraum schmal, mit unregelmäßigen Runzeln und Stricheln hinter der Vorderecke. Flügeldecken mit dreistreifigen Epipleuren. Innerer Subhumeralstreif apikal, bis zur Schulter reichend, wo der äußere basale Subhumeralstreif endigt. Dorsalstreifen 1—4 vollständig, 5 vor der Mitte abgekürzt, Nahtstreif länger. Propygidium und Pygidium kräftig und mäßig dicht punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet, innerer Randstreif vollständig, äußerer breit unterbrochen,

nur in den Vorderwinkeln angedeutet. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7 mm.

* Südafrika (Kaffraria, Transvaal).

8. **Z. rivalis,** Lew. 1897 *Hister r.* Lewis, in Ann. nat. Hist, (6), v. 20, p. 188. | 1919 *Z. r.* Bickhardt in Ent. Blätt. v. 15, p. 117.

Oblong-oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn fein punktiert, Stirnstreif vollständig, vorn gerade. Halsschild mit 2 vollständigen Lateralstreifen, Zwischenraum zwischen beiden sowie zwischen Randstreif und äußerem Streif breit. Flügeldecken mit dem gewöhnlichen Subhumeralstreif (von Lewis nicht erwähnt), Dorsalstreifen 1—4 vollständig, breit, gekerbt, 5 in der Mitte, Nahtstreif vor der Mitte abgekürzt. Propygidium in der Mitte mit schwacher Längserhebung, ebenso wie das Pygidium grob punktiert. Prosternum ohne Streifen zwischen den Hüften; Mesosternum vorn breit ausgebuchtet, Randstreif vollständig, vorn gerade. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 9 mm.

Mittelafrika (Congo).

9. **Z. deflexus,** Lew. 1907 *Z. d.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7), v. 20, p. 343.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirnstreif vollständig, vorn fast gerade. Halsschild mit zwei Lateralstreifen, die die Basis erreichen, der innere auch am Vorderrand vollständig, hinter den Augen abgebogen; im äußeren Zwischenraum unregelmäßige Strichel, die Überbleibsel eines dritten Streifs andeuten. Flügeldecken mit innerem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht (zuweilen unterbrochen), Dorsalstreifen 1—2 vollständig, 3 basal, bis zur Mitte reichend, zuweilen undeutlich, die übrigen Streifen fehlend, jedoch durch kurze Eindrücke oder Punkte an der Spitze angedeutet. Propygidium und Pygidium dicht punktiert. Mesosternum vorn abgestutzt, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 8—8 1/4 mm.

Ostafrika.

9a. **Z. clermonti,** Desb. 1917 *Z. c.* Desbordes, in Ann. Soc. ent. Fr. v. 86, p. 182.

Oblong-oval, convex, schwarz, glänzend. Kopf glatt, Stirnstreif kräftig, in der Mitte gebuchtet. Mandibeln eben, ohne Randung, 2zähnig. Halsschild kaum bewimpert, beide Lateralstreifen vollständig, Vorderecken punktiert. Flügeldecken kräftig gestreift, die Streifen sind je von einer Punktreihe begleitet, innerer Subhumeralstreif vollständig, bis zur Basis reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 und Nahtstreif an der Basis wenig abgekürzt, 5 etwas kürzer (mehr abgekürzt). Propygidium und Pygidium kräftig und dicht punktiert, letzteres an der Spitze glatt. Prosternum etwas zusammengeschnürt, Kehlplatte punktiert und doppelt gerandet. Mesosternum vorn abgestutzt, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen, der distale Endzahn kräftig. L. 9 mm.

Nord-Rhodesia.

10. **Zabromorphus quagga** n. sp.

*Oblongus, subconvexus, niger nitidus; fronte plana vix utrinque subfoveolata, punctulata, stria antice bisinuata lateribus angulata; mandibulis planis lateribus anguste marginatis, subrugose punctulatis. Thorace stria marginali tenui, lateralibus duabus fortibus integris, interna lateribus flexuosa postice valde externae approximata, in medio ab ea valde distante, post caput haud interrupta, striolis paucis in angulo antico. Elytris striis dorsalibus 1—3 fortibus integris, 4 a, subhumerali interna suturalique dimidiatis, 5 a apicali brevi punctiformi vix notata. Propygidio grosse sat dense, pygidio minus fortiter densiusque punctatis. Prosterno lobo punctato marginato; mesosterno antice subrecto, stria integra. Tibiis anticis 3 dentatis.* L. $7^1/_2$ mm.

Hab. *Natal.

*Z. quagga* ist mit *viduus* Mars. am nächsen verwandt, jedoch durch den für die Gattung *Zabromorphus* auffallend stark geschwungenen inneren Lateralstreif sehr ausgezeichnet und leicht von den übrigen Arten der Gattung zu unterscheiden. Der Zwischenraum der beiden Lateralstreifen ist in der Mitte der Seite mehr als doppelt so breit als an der Basis, wo die Streifen stark convergieren. Ferner hat *viduus* ein dichter und noch kriftiger punktiertes Propygidium und Pygidium. Die Stirn von *quagga*

ist beiderseits äußerst schwach und seicht eingedrückt, einfach punktiert; der Stirnstreif ist vorn zweibuchtig, seitlich vor den Augen winklig nach rückwärts gebogen. Die Mandibeln sind rauh (etwas runzlig) punktiert. Das Mesosternum ist vorn sehr schwach ausgebuchtet.

Es liegt nur 1 Exemplar[1]) mit dem Etikett „Natal“ aus der Sammlung von Joh. Schmidt vor. Type in coll. m.

10a. **Z. laevifrons,** Desbordes. 1914 *Z. l.* Desbordes, in Voyage Alluaud & Jeannel, Coléopt. p. 361, f. 5.

Oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Kopf unpunktiert, Mandibeln eben, nicht gerandet, Stirn glatt, Stirnstreif kräftig, vollständig. Halsschild mit 2 seitlich vollständigen Lateralstreifen, deren Zwischenraum in der Mitte am breitesten und vorn an der Vorderseite mit einigen kleinen Punkten besetzt ist. Flügeldecken kräftig gestreift; innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, äußerer Subhumeralstreif kurz, basal; Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 kurz, 5 sehr kurz, punktförmig, Nahtstreif vorn stärker, hinten weniger abgekürzt. Propygidium und Pygidium gleichmäßig und dicht punktiert. Mesosternum kaum ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 6 mm.

Englisch Ostafrika.

11. **Z. viduus,** Fahrs. 1851 *Hister v.* Fahraeus, in Boheman. Ins. Caffr. v. 1, p. 535. | 1861 *H. v.* Marseul in Monogr. Histér. p. 519, t. 6, f. 10. | 1864 *H. rimifrons* Marseul, in Abeille v. 1, p. 324. | 1906 *Z. v.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7), v. 18, p. 399. | 1907 *Z. ordinarius* Lewis, l. c. v. 20, p. 100. | 1918 *Z. v.* Bickhardt, in Ann. Mus. Nat. Hungar. v. 16, p. 294.

Länglich oval, ziemlich gewölbt, schwarz glänzend. Stirn fast eben, mit einem grob runzlig punktierten Eindruck hinter dem gebuchteten Stirnstreif, Mandibeln concav, runzlig punktiert. Halsschild quer; Lateralstreifen kräftig, der innere vollständig, der äußere vorn verdoppelt, von der Basis bis zu den Augen reichend, Zwischenraum teilweise runzlig punktiert. Flügeldecken um $^1/_3$ länger als das Halsschild, Epipleuren dreistreifig; innerer Sub-

[1]) Nach Abschluß des Manuskripts finde ich in einer Bestimmungssendung des Stettiner Museums noch 2 von Dohrn als *Hister hottentota* Er. bestimmte Exemplare des *Z. quagga* Bickhardt.

humeralstreif die Schulter erreichend, Dorsalstreifen 1—3 kräftig, gekerbt, vollständig, 4 unregelmäßig, verkürzt, Nahtstreif kurz, median. Pygidium convex, ebenso wie das Propygidium sehr dicht und grob punktiert. Prosternum schmal, undeutlich gestreift, Kehlplatte vorn spitz zulaufend, gerandet. Mesosternum vorn schwach ausgebuchtet, gerandet. Vorderschienen mit 3 kräftigen Zähnen. L. 10 mm.

* Natal.

12. **Z. mombassanus.** Lew. 1900 *H. m.* Lewis in Ann. nat. Hist. (7) v. 6, p. 279. | 1906 *Z. m.* Lewis, l. c. (7) v. 18, p. 398.

Oblong-oval, convex, schwarz glänzend. Kopf hinten feiner, vorn hinter dem Stirnstreif dichter und runzlig punktiert; Stirnstreif vollständig, vorn gerade, Mandibeln ebenfalls runzlig punktiert, ohne erhobenen Außenrand. Halsschild mit sehr feinem Marginalstreif, äußerer Lateralstreif vorn bis zum Auge reichend, Zwischenraum zum Rande schmal, innerer Lateralstreif vollständig am Auge schwach gebogen, Zwischenraum ziemlich breit, hinter der Vorderecke mit einigen Stricheln und Runzeln. Flügeldecken mit apikalem, halbem Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig und ziemlich breit, 4 schmäler, apikal, halb, 5 sehr kurz, apikal, zuweilen in einige Punkte aufgelöst, Nahtstreif etwas über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium und Pygidium vollständig und grob punktiert, ohne Eindrücke. Prosternum mit teilweise punktierter Kehlplatte; Mesosternum vorn sehr wenig ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen punktiert mit 3 Zähnen. L. 7 mm.

Ostafrika (Mombassa).

13. **Z. csikii** Bickh. 1918 *Z. c.* Bickhardt, in Ann. Mus. Nat. Hungar. v. 16, p. 292.

Oblong, convex, schwarz, glänzend. Stirn dicht punktiert, mit schwachem Doppeleindruck, Stirnstreif ziemlich fein, schwach gebuchtet; Mandibeln stark concav, Außenrand scharfkantig. Halsschild spärlich bewimpert,

an den Seiten ziemlich kräftig und dicht, teilweise runzlig punktiert, beide Lateralstreifen erreichen die Basis und sind an den Seiten etwas geschwungen, der äussere verläuft sehr dicht (fast unmittelbar) am Seitenrand und endet in einem Hacken an den Vorderecken, der innere umläuft ununterbrochen den Vorderrand des Halsschilds; im Zwischenraum sind einzelne stärkere Punkte zu Stricheln zusammengeflossen. Dorsalstreifen 1—3 vollständig, sie bilden deutliche flache Rinnen mit ebenem Boden und scharfen Rändern, innerer Subhumeralstreif wenig über die Mitte nach vorn reichend, dicht neben seinem Vorderende mit schwachem Überbleibsel des äußeren Subhumeralstreifs in Gestalt eines kurzen Streifenrudiments. 4 haarfein, kaum wahrnehmbar, teilweise unterbrochen, etwa bis zur Mitte der Flügeldecke reichend, 5 nur durch ein bis zwei feine Punkte an der Spitze der Flügeldecke angedeutet, Nahtstreif fehlend. Propygidium und Pygidium ziemlich kräftig und ziemlich dicht, untermischt mit feinen Pünktchen, punktiert. Prosternum in der Nähe der Basis abgeflacht, gerundet abgestutzt. Mesosternum vorn ausgerandet und mit vollständigem Randstreif. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 8 1/4 mm.

Abessinien.

14. **Z. holubi.** J. Schm. 1889 *Hister, h.* J. Schmidt, in Deutsche ent. Z. p. 153 | 1913 *Z. h.* Bickhardt in Deutsche Ent. Z. p. 697.

Oblong, convex, schwarz, glänzend, Fühlerkeule braun. Stirn mit dreieckigem, runzlig punktiertem Eindruck, Stirnstreif fast gerade, tief; Mandibeln concav. Halsschild nicht bewimpert, zwei Lateralstreifen vollständig, hinter der Vorderecke mit unregelmäßigem, kurzem Stück eines dritten Lateralstreifs zwischen beiden, die Seiten vorn und zuweilen auch bis zur Basis kräftig punktiert. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, innerer Subhumeralstreif die Schulter erreichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 mehr oder weniger abgekürzt, 5 apikal, Nahtstreif etwa bis zur Mitte reichend. Propygidium kräftig und ziemlich dicht, Pygidium dichter punktiert. Mesosternum

vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnen. L. 6—7 mm.

* Matabeleland.

Biologische Bemerkungen; *H. holubi,* J. Schmidt, wurde von Guy A. K. Marshall an faulenden Hörnern und Hufen gefunden, wo er den Larven (Raupen) von *Tinea vestella* L. nachstellte. Die Käfer wurden teilweise beim Verzehren der Larven angetroffen.

## 26. Genus Eudiplister Reitter

(im paläarktischen Gebiet).

## 27. Genus Merohister Reitter

(im paläarktisch-indischen Gebiet).

## 28. Genus Paralister Bickhardt

(im paläarktischen und nearktischen Gebiet).

## 29. Genus Grammostethus Lewis

(im paläarktisch-indischen Gebiet).

## 30. Genus Peranus, Lewis.

1906 *Peranus.* Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 18, p. 401 | 1909 *Atholister.* Reitter, Fauna Germanica, Vol. 2, p. 286. | 1916 17 *Peranus,* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 192.

Der Körper ist oval, ziemlich gewölbt. Der Kopf ist mittelgross, die Mandibeln sind auf der Oberseite concav. Die Stirn ist hinter dem Querstreif eingedrückt; der Stirnstreif ist zweibuchtig; die Oberlippe ist viel breiter als lang (sehr kurz). Die Fühler sind ziemlich lang, die Geissel hat 7 Glieder, die gegen die Spitze wenig an Stärke zunehmen. Die Fühlerkeule ist oval: die Fühlergrube ist mässig vertieft und liegt im Vorderwinkel des Halsschildes auf dessen Unterseite. Das Mesosternum ist vorn gerade oder kaum ausgerandet mit vollständigem Randstreif. Das Halsschild ist breiter als lang, nach vorn im Bogen verengt, außer dem Randstreif ist nur ein Lateralstreif vorhanden. Nahe der Vorderecke befindet sich ein deutliches Grübchen. Das Schildchen ist klein,

dreieckig. Die Flügeldecken haben meist keinen oder nur schwach angedeutete Subhumeralstreifen, die Dorsalstreifen sind kräftig. Das Propygidium ist quer, gerundet sechseckig; das Pygidium ist convex, nach unten geneigt. Die Beine sind ziemlich kräftig. Die Vorderschienen haben 3 Zähne, die Hinterschienen sind mit Dörnchen besetzt.

Typus des Genus. — *P. scutellaris,* Erichson.

**Tabelle der Arten.**

1. Flügeldecken mit undeutlichen Spuren von Subhumeralstreifen; Stirn und Epistom concav. L. $6^1/_2$ bis 7 mm. 2. *P. scutellaris,* Erichson.

1a. Flügeldecken mit deutlichem inneren Subhumeralstreifen, der bis zur Schulter reicht; Stirn und Epistom eben, Stirnstreif vorn spitz einspringend. L. 4—$4^1/_2$ mm. 1. *P. chariensis,* Desbordes.

1. **P. chariensis.** Desb. 1916 *P. c.* Desbordes, in Bull. Soc. ent. Fr. p. 123.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Stirn eben, Stirnstreif vorn spitz einspringend, Mandibeln eben. Halsschild hinter den Vorderecken mit Grübchen, Lateralstreif vorn ohne Unterbrechung, an der Basis etwas abgekürzt. Flügeldecken kräftig gestreift, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—5 vollständig, 5 an der Basis einwärts umgebogen, Nahtstreif vorn etwas abgekürzt. Propygidium und Pygidium mit zerstreuten schwachen Punkten besetzt. Mesosternum schwach ausgebuchtet, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 5—6 Zähnen. L. 4—$4^1/_2$ mm.

Franz. Congo.

2. **P. scutellaris.** Er. 1834 *Hister,* s. Erichson, in Klug, Jahrb. Jns. v. 1, p. 152 | 1854 *H. s.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 579, t. 9, f. 139 | 1885 *H. (Atholus) s.* Schmidt, in Berlin ent. Z. v. 29, p. 296 | 1899 *H. s.* Ganglbauer, in Käf. v. Mitteleuropa v. 3, p. 368 | 1909 *Atholister s.* Reitter in Fauna german. v. 2, p. 286 | 1861 *H. lentus* Marseul, in Monogr. Histér. Suppl. p. 580, t. 10, f. 140 | 1885 *H.* var. *lentus* Schmidt, in Berl. ent. Z. v. 29, p. 296 | 1899 Ganglbauer in Käf. v. Mitteleur. v. 3, p. 368 | 1909 Reitter, in Faun. german. v. 2, p. 286.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Flügeldecken rot mit gemeinsamer, dreieckiger, großer, schwarzer Makel an der Basis, die etwa die Hälfte der Oberseite einnimmt, zuweilen ist das Rot noch weiter reduziert, auf je einen roten Fleck auf jeder Flügeldecke, oder die Oberseite ist ganz schwarz (var. *lentus* Mars). Stirn mit einem Eindruck, Stirnstreif in der Mitte einwärts gewinkelt. Mandibeln concav. Halsschild hinter der Vorderecke mit einem Grübchen, Lateralstreif an der Basis abgekürzt, vorn vollständig. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, oft mit Rudimenten des inneren und äußeren Subhumeralstreifs. Dorsalstreifen 1—5 vollständig, gekerbt, Nahtstreif etwa bis zur Mitte reichend. Propygidium zerstreut punktiert mit feiner Rundpunktierung, Pygidium etwas dichter und wenig feiner punktiert. Mesosternum kaum (schwach) ausgebuchtet, Randstreif gerade. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 7 mm.

* Senegal, Abessinien (sonst fast im ganzen Mittelmeergebiet).

## 31. Genus Atholus, Thomson.

1859 *Atholus*. Thomson, Skand. Col. Vol. 1. p. 76 | 1862. l. c. vol. 4 p. 228. | 1885 *A*. Schmidt, Berl. Ent., Zeitschr. Vol. 29, p. 288 | 1906 *A*. Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (7). Vol. 18, p. 402 | 1916/17 *A*. Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 193. | 1916 *A*. Desbordes, in Ann. Soc. ent. Fr. v. 85, p. 318.

Die Stirn ist hinter dem Querstreif nicht vertieft. Die Fühlergrube ist tief und halbrund. Das Prosternum ist schmal, das Mesosternum vorn gerade ohne Ausrandung. Der Marginalstreif des Halsschilds reicht bis zur Basis. Es ist nur ein Lateralstreif (der innere) entwickelt. Auf den Flügeldecken fehlt der Subhumeralstreif entweder ganz oder es ist nur ein kurzer innerer Subhumeralstreif ausgebildet. (Ausnahme *Atholus 16-striatus*, Say aus Nordamerika mit zwei Subhumeralstreifen). Die übrigen Charaktere entsprechen denen der Gattung *Hister*, Linné.

Typus des Genus. — A. *bimaculatus*, Linné.

Anmerkung: Von Lewis sowohl wie von Desbordes und mir ist übersehen worden, daß *Atholus* schon 1859 im Band 1 des Thomson'schen Werkes beschrieben worden ist, und zwar mit

*A. bimaculatus* als Type. Erst L. Bedel hat H. Desbordes darauf aufmerksam gemacht, daß das bisherige Zitat aus Band IV 1862 des genannten Werkes und die Beziehung auf eine andere Art als Type falsch bezw. nicht die Erstbeschreibung betreffend sei. Vergl. Desbordes, Ann. Soc. ent. Fr. v. 85, p. 318, 1916.

## Tabelle der Arten.

1. Flügeldecken mit einem inneren Subhumeralstreif, alle Dorsalstreifen vollständig oder höchstens 5 und 6 vorn obsolet . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2

1a. Flügeldecken ohne Subhumeralstreif, höchstens vier Dorsalstreifen ganz . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7

2. Flügeldecken an der Spitze breit rot; Halsschild mit ziemlich tiefem Grübchen hinter der Vorderecke; Vorderschienen mit 5 Zähnchen. 1. *A. rubricatus*, Lewis.

2a. Flügeldecken schwarz, Vorderschienen mit 3—4 Zähnchen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

3. Stirn mit einem deutlichen Doppeleindruck . . . . . . . . 4

3a. Stirn eben oder nur undeutlich eingedrückt . . . . . . . . 5

4. Lateralstreif des Halschilds vorn ohne Unterbrechung gerundet verlaufend; Vorderecken ohne Grübchen, nur mit einigen Punkten besetzt. 5—6 mm.
2. *A. conformis*, Erichson.

4a. Lateralstreif des Halsschilds hinter den Augen jederseits kurz unterbrochen[1]) mit einigen runzligen Punkten in der Unterbrechung; hinter der Vorderecke (etwa im vorderen Drittel der Seite) mit flachem Grübchen, davor einzelne Punkte. L. 4—4½ mm.
3. *A. ruptistrius*, Lewis.

5. Größere Art (4½—5½ mm). Kurz oval, fast kreisrund, die drei inneren Dorsalstreifen feiner als die äußeren, vorn zuweilen obsolet; Pygidium und Propygidium sehr fein punktiert, fast glatt erscheinend; Vorderschienen mit 4 Zähnchen. 4. *A. laqueatus*, Lewis.

5a. Kleinere Arten (3—4¼ mm. Oval oder oblong. Propygidium deutlich zerstreut punktiert. Vorderschienen mit 3 Zähnchen . . . . . . . . . . . . . . . . 6

6. Kurz oval, schwach convex; Stirnstreif vorn schwach winklig einwärts gekrümmt; Halsschild hinter der Vorderecke ohne, oder mit kaum angedeutetem Grübchen; 5. Dorsalstreif und Nahtstreif an der Basis vereinigt. 5. *A. geminus*, Erichson.

[1]) Zuweilen auch winklig gebogen.

6a. Oblong, stark convex; Stirnstreif vorn gerade, in der Mitte undeutlich in einem sehr flachen Quereindruck verlaufend; Halsschild hinter den Vorderecken mit ziemlich tiefem punktierten Grübchen; 5. Dorsalstreif und Nahtstreif vorn etwas abgekürzt, nicht vereinigt.
6. *A. rothkirchi,* n. sp.

7. Stirn mit tiefem Eindruck[1]) am Vorderrand, Stirnstreif vorn im Spitzbogen auf das Epistom vorspringend; Lateralstreif besonders vorn sehr nahe dem Seitenrand verlaufend. 7. *A. staudingeri,* Schmidt.

7a. Stirn eben oder nur mit flachem Quereindruck, Stirnstreif vorn gerade oder ganz schwach gebuchtet, nicht auf das Epistom vorspringend; Lateralstreif des Halschilds im gewöhnlichen Abstand vom Seitenrand verlaufend . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8

8. 4. Dorsalstreif der Flügeldecken unterbrochen oder an der Basis abgekürzt; Propygidium und Pygidium grob und dicht punktiert. 5—6 ½ mm.
8. *A. goudoti,* Marseul.[2])

8a. 4. Dorsalstreif vollständig; Propygidium zerstreut punktiert, Pygidium fast glatt. 2 ½—4 mm.
9. *A. aequistrius,* Marseul.

1. **A. rubricatus,** Lew. 1897 *Hister r.* Lewis, in Ann. nat. Hsit. (6) v. 20, p. 190. | 1906 *A. r.* Lewis, l. c. (7) v. 18, p. 402.

Breit oval, ziemlich convex, glänzend, Flügeldecken an der Spitze mit breitem rotem Rand. Stirnstreif vollständig, in der Mitte mit scharfer Spitze rückwärts einspringend. Halsschild mit einem Grübchen hinter der Vorderecke, Lateralstreif an der Basis abgekürzt. Flügeldecken mit 5 vollständigen Dorsalstreifen, 5. Dorsalstreif an der Basis nach dem Schildchen zu gebogen, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Nahtstreif etwa ⅔ der Deckenlänge erreichend. Propygidium und Pygidium zerstreut und fein punktiert. Mesosternum und Prosternum wie bei *Peranus bimaculatus* L. Vorderschienen mit einem großen distalen und 4 kleinen Zähnchen dahinter. L. 3½ mm.

Westafrika (Kamerun).

[1]) Wie bei vielen *Omalodes*-Arten.

[2]) Hierher scheint der mir unbekannte *Hister arcatus,* Lewis zu gehören, der von *A. goudoti* kaum verschieden sein dürfte.

2. **A. conformis,** Er. 1834 *Hister c.* Erichson, in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 153. | 1854 *H. c.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 249, t. 7, f. 57. | 1906 *A. c.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 18, p. 402. | 1909 *A. coalescens* Lewis, l. c. (8) v. 4, p. 298. | 1919 *A. conformis* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 118.

Kurz oval, mäßig convex, schwarz, glänzend. Fühler rötlich. Stirn mit Doppeleindruck, Stirnstreif vorn in der Mitte winklich einspringend. Mandibeln concav. Halsschild hinter der Vorderecke ohne Grübchen, nur mit einigen Punkten, Lateralstreif vollständig. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Dorsalstreifen kräftig, gekerbt, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen und Nahtstreif vollständig, 5 und Nahtstreif an der Basis verbunden. Propygidium fein und zerstreut punktiert, Pygidium fast glatt. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 5—6 mm.

* Südafrika, Abessinien.

3. **A. ruptistrius,** Lew. 1913 *A. r.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 12, p. 82.

Oval, convex, schwarz, glänzend. Kopf fein punktiert mit zwei flachen Eindrücken hinter dem Streif, letzterer in der Mitte spitz einspringend. Halsschild in der Vorderecke unregelmäßig punktiert, Lateralstreif hinter den Augen deutlich unterbrochen, hinter dem Kopf als kräftige Linie fortgesetzt, an den Seiten schwach geschwungen und nach der Basis zu etwas mehr vom Seitenrand entfernt. Flügeldecken mit halbem innerem Subhumeralstreif. Dorsalstreifen sämtlich vollständig, 5 und Nahtstreif vorn verbunden. Propygidium und Pygidium deutlich und wenig dicht punktiert. Mesosternum vorn abgestutzt, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. 4 mm.

* Mittelafrika (Uganda, Zansibar).

4. **A. laqueatus,** Lew. 1905 *Hister l.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 15, p. 303. | 1919 *A. l.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 118.

Kurz oval, mäßig convex, schwarz glänzend. Kopf vorn schwach eingedrückt, Stirnstreif vollständig, an den Seiten kräftig, in der Mitte scharf einspringend. Halsschild

mit einigen Punkten in der Vorderecke, Lateralstreif an der Basis etwas abgekürzt, vorn am Vorderrand ununterbrochen fortgesetzt. Flügeldecken mit innerem apikalem Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht, Dorsalstreifen 1—3 kräftig, vollständig, 4 an der Basis abgekürzt oder undeutlich, 5 und 6 an der Basis vereinigt, 5 auf der Scheibe nur schwach markiert. Propygidium und Pygidium fast glatt, Punktierung äußerst fein. Mesosternum breit zugerundet und mit vollständigem Randstreif. Vorderschienen mit 4 Zähnen am Außenrand. L. $4^{3}/_{4}$—$5^{1}/_{4}$ mm.

* Kamerun.

5. **A. geminus**, Er. 1834 *Hister g.* Erichson, in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 154. | 1854 *H. g.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 251, t. 7, f. 59. | 1906 *A. g.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 18, p. 402.

Kurz-oval, ziemlich wenig convex, schwarz, glänzend. Fühler und Beine rotbraun, Stirn fast eben, Stirnstreif vollständig, vorn schwach winklig einwärts gekrümmt; Mandibeln concav. Halsschild mit schwachem Grübchen, hinter der Vorderecke spärlich punktiert, innerer Lateralstreif vollständig. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren; Streifen kräftig, gekerbt, innerer Subhumeralstreif bis zur Schulter reichend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 an der Basis kaum verkürzt, 5 und Nahtstreif vollständig, an der Basis vereinigt. Propygidium spärlich punktiert, Pygidium fast glatt erscheinend. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. $3^{1}/_{2}$ mm.

* Capland, Ostafrika, Abessinien.

6. **Atholus rothkirchi**, n. sp.

*Oblongus, valde convexus, niger, nitidus; antennis pedibusque rufis. Fronte plana, antice vix transversim subimpressa, stria antice recta, in medio obsoleta. Thorace utrinque post angulum foveolato punctulatoque, stria marginali dimidiata, laterali unica integra. Elytris striis subhumerali interna apicali dimidiata, dorsalibus 1—3 integris, 4 & 5 antice subintegris, suturali modice abbreviata, 5. suturalique haud conjunctis. Propygidio subtiliter disperse punctato,*

*pygidio subtilissime punctulato, fere laevi. Prosterno lobo subacuminato, deflexo, marginato. Mesosterno antice subrotundato, stria valida integra. Tibiis anticis 3-dentatis, dente apicali bispinoso.* L. $3^3/_4$—$4^1/_3$ mm.

Hab. * Kamerun, Abessinien.

In der Gestalt dem *Peranus bimaculatus* L. gleichend, jedoch sonst nicht mit ihm verwandt. Von *A. geminus* Er. durch die viel gestrecktere Gestalt, den geraden Stirnstreif, das wohlausgebildete Grübchen hinter den Vorderecken des Halsschilds und die vorn etwas verkürzten inneren Dorsalstreifen der Flügeldecken, von denen der 5. und Nahtstreif vorn nicht vereinigt sind, verschieden. Nur bei einem Exemplar laufen die beiden letztgenannten Streifen vorn obsolet gegeneinander. *A. laqueatus* Lew., der gleichzeitig gefunden wurde, ist viel größer, kurz oval, ohne Grübchen hinter den Vorderecken des Halsschilds und hat einen tiefen, vorn winklig einspringenden Stirnstreif sowie 4 Zähnchen am Außenrand der Vorderschienen.

Mir liegen 2 Exemplare aus Kamerun (Joko), 1 aus Alto Daua (Boran Galla) und 1 aus dem Erzer-Tal (Abessinien) vor. Bemerkenswert ist, daß die Fundorte trotz der weiten west-östlichen Entfernung fast genau auf demselben Breitengrade liegen. Ich widme die Art dem leider zu Anfang des Krieges in Kamerun gefallenen eifrigen Coleopterologen Oberleutnant v. Rothkirch und Panten. Typen in coll. m.

7. **A. staudingeri,** J. Schm. 1889 *Hister s.* J. Schmidt, in Ent. Nachr. v. 15, p. 95. | 1916/17 *A. s.* Bickhardt, in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, p. 194.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Stirn fast in ihrer ganzen Länge nach der Mittellinie zu vertieft, Stirnstreif vollständig, vorn im Spitzbogen verlaufend. Halsschild nicht bewimpert, der einzige Lateralstreif ist vollständig, in den eingedrückten Vorderecken dem Rande stark genähert, Seiten etwas punktiert. Flügeldecken mit tiefen Dorsalstreifen, 1 und 2 an der Basis kaum verkürzt, 3 vollständig, an der Basis schwächer, 4 und 5 nur durch

einzelne Punkte an der Spitze angedeutet, Nahtstreif halb; Subhumeralstreifen fehlend, Epipleuren zweistreifig. Propygidium wenig dicht punktiert, an der Spitze glatt, Pygidium jederseits mit punktförmigem Eindruck, an der Basis mit einzelnen Punkten. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 4 Zähnen, der distale Endzahn zweispitzig. L. 6 mm.

* Congo, Natal.

8. **A. goudoti,** Mars. 1854 *Hister g.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 585. t. 10, f. 144. | 1906 *A. g.* Lewis, in Ann nat. Hist. (7) v. 18, p. 402.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Fühler braunrot. Stirn mit flachem Doppeleindruck, Stirnstreif kräftig, vollständig, vorn gebuchtet. Mandibeln concav. Halsschild mit fast vollständigem innerem Lateralstreif, dieser ist nur wenig an der Basis verkürzt. Flügeldecken mit zweistreifigen Epipleuren, Subhumeralstreif fehlend, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, kräftig, gekerbt, 4 unterbrochen oder an der Basis abgekürzt, 5 fehlend, Nahtstreif vorn und hinten abgekürzt, diskal. Propygidium seitlich eingedrückt, kräftig und zerstreut, Pygidium gleichkräftig aber dichter punktiert. Mesosternum vorn gerade, Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen am Außenrand. L. 5—6½ mm.

* Madagascar.

8a. **A. arcatus,** Lewis. 1908 *Hister a.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 2, p. 146. | 1919 *A. a.* Bickhardt, in Ent. Blätt. v. 15, p. 118.

Oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Kopf ohne Eindruck, Stirnstreif fein und vollständig, vorn fast gerade. Halsschild ohne äußeren Lateralstreif, innerer Lateralstreif an der Basis abgekürzt, seitlich etwas gebuchtet, vorn fein, aber vollständig. Flügeldecken ohne Subhumeralstreifen, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4 an der Basis wenig abgekürzt, 5 apikal und kaum angedeutet, Nahtstreif etwas über die Mitte nach vorn reichend. Propygidium und Pygidium deutlich, nicht dicht punktiert, Spitze des letzteren glatt. Kehlplatte etwas spitz vorgezogen, Mesosternum vorn schwach gebogen, Randstreif ziemlich kräftig, gekerbt. Vorderschienen mit 3 Zähnen am Außenrand. L. 6½—7 mm.

Ost-Afrika (Usambara).

9. **A. aequistrius,** Mars. 1854 *Hister ae.* Marseul, in Monogr. Histér. p. 589, t. 10, f. 148. | 1906 *A. ae.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (7) v. 18, p. 402.

Kurz-oval, ziemlich convex, schwarz, glänzend. Fühler rötlich. Stirn eben, Stirnstreif kräftig, vollständig, vorn schwach gebuchtet. Mandibeln concav. Halsschild mit vollständigem innerem Lateralstreif. Flügeldecken mit einstreifigen Epipleuren, ohne Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—4 vollständig, kräftig, gekerbt, 5 etwas vor, Nahtstreif über der Mitte abgekürzt. Propygidium mit einigen zerstreuten Punkten, Pygidium fast glatt. Mesosternum vorn zugerundet (abgestumpft), Randstreif vollständig. Vorderschienen mit 3 Zähnen. L. $2^1/_2$—4 mm.

* Madagascar.

## 32. Genus Margarinotus Marseul.

(im paläarktischen und nearktischen Gebiet.)

## 33. Genus Epiglyptus Marseul.

(im neotropischen Gebiet).

# Literatur.[1])

**Ancey, C. F.,** Contribution à la faune de l'Afrique orientale. — Naturalista Siciliano 2, p. 71 (1882).

— , Hister pachysomus n. sp. — Le Naturaliste, 2, p. 55 (1882).

**Bickhardt, H.,** Beiträge zur Kenntnis der Histeriden IV. — Ent. Blätt. 6, p. 177—186 (1910).

— , Coleopterorum Catalogus, Fam. Histeridae, 1910, 137 Seiten.

— , Beiträge zur Kenntnis der Histeriden VI. — Ent. Blätt. 7, p. 107—113 (1911).

— , Verzeichnis der von Dr. F. Eichelbaum im Jahre 1903 in Deutsch-Ostafrika gesammelten Histeriden. — Arch. f. Naturg. I, 1, p. 1—10 (1911).

— , Neue Histeriden aus Afrika und Südamerika. — Ent. Blätt. 7, p. 206—217 (1911).

— , Neue Histeriden und Bemerkungen zu bekannten Arten. — Ent. Mitteil. I, p. 289—295 (1912).

— , Histeridenstudien. — Deutsche Ent. Zeitschr. p. 696—701 (1913).

— , Ergebnisse der zweiten Deutschen Zentral-Afrika-Expedition (1910—11) unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg. Band I Zoologie. Histeridae. p. 75—77.

— , Das System der Histeriden (vorläufige Mitteilung). — Ent. Blätt. 10, p. 305—308 (1914).

— , Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwasserfauna Deutsch-Südwestafrikas, Ergebnisse der Hamburger deutsch-südwestafrikanischen Studienreise 1911. Herausgegeben von W. Michaelsen, Hamburg. Coleoptera II. Histeridae, p. 279 bis 282.

— , Synonymische und biologische Bemerkungen über Histeriden. Ent. Blätt. 11, p. 190 (1915).

— , Genera Insectorum, Familie Histeridae 1916/17, 302 Seiten und 15 Tafeln.

— , Eine neue afrikanische Histeridengattung. Ent. Blätt. 14, p. 170—172 (1918).

— , Neue exotische Histeriden und Notizen zu bekannten Arten. l. c. 14, p. 233—244 (1918).

— , Neue Histeriden aus dem ungarischen Nationalmuseum und Bemerkungen zu bekannten Arten. — Annal. Mus. Nat. Hungar. 16, p. 283—297 (1918).

[1]) Die Literatur ist nur insoweit aufgeführt, als sie die hier behandelten *Histerini* betrifft.

**Bickhardt, H.,** Ein neuer afrikanischer Hister mit dreistreifigem Halsschild. Ent. Blätt. 15, p. 48—49 (1919).

— , Zur Synonymie einiger afrikanischer Histerini. l. c. v. 15, p. 110—118 (1919).

**Boheman, C. H.,** Insecta Caffrariae annis 1838—1845 a J. A. Wahlberg collecta, amici auxilis suffultus descripsit. I (1851).

**Brauns, H.,** Über südafrikanische Käfer als Termitengäste. — Ent. Blätt. 8 (1912).

**Desbordes, H.,** Description d'un Hister nonveau d'Afrique. Ann. Soc. ent. Fr. 84, p. ? (1915).

— , Etude des Histeridae de la région Malgache. l. c. v. 84, p. 463—495 (1915).

— , Description d'un Hister nonveau du sous-genre Peranus Lew. et tableau des espèces de la sous-genre. Bull. Soc. ent. Fr. p. 123—125 (1916).

— , Synopsis de divers groupes d'Histeridae. Ann. Soc. ent. Fr. v. 85, p. 297—326 (1916).

— , Synopsis de divers groupes d'Histeridae. l. c. v. 86, p. 165 bis 192 (1917).

— , Liste des Histeridae récoltés en 1917 par M. L. Burgeon au Congo belge central, a Kindu (Maniéma) et description des espèces nouvelles. Bull. Soc. ent. Fr. p. 211—215 (1917).

— , Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique orientale (1911—12). Resultats scientifiques, Coléoptères. IX. Histeridae p. 349—383 (1914).

— , Voyage dans l'Afrique orientale anglaise (1912—13) par Guy Babault. Resultats scientifiques, Coléoptères. p. 1—11 (1917).

**Erichson, W. F.,** Übersicht der Histeroides der Sammlung des Zool. Museums. Jahrb. d. Insektenkunde von Dr. F. Klug, I (1834).

— , Beiträge zur Insektenfauna von Angola (1843).

— , Doublettenverzeichnis der Senegal-Insekten des Museums (1842).

**Fabricius,** Systema entomologiae (1875).

— , Entomologia systematica (1792—98).

— , Systema Eleutheratorum (1801).

**Fahraeus,** vergl. Boheman, Insecta Caffrariae p. 529—557 (1851).

**Fairmaire, L.,** vergl. Guérin-Méneville, Revue zoologique p. 410—411 (1849).

— , Notolister sanguinosus n. sp, Le Naturaliste 15. p. 9 (1903).

**Gemminger M. & Harold, E. v.,** Catalogus Coleopterorum. Tom. III. Histeridae etc. (1868).

**Kirby,** Centurie d'insectes. Transact. soc. Lin. Lond. 12 (1817).

**Lacordaire,** Genera des Coléoptères. Tome II (1854).

**Leach & Nodder,** Zoological Miscellany (1814—1817).

**Le Conte, J.,** Description of new species of the Coleopterous family Histeridae. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia (1859).

**Lewis, G.,** New species of Histeridae, with synonymical notes. — Ann. nat. Hist. 1885 (June).
— , New species of Histeridae etc. l. c. 1885 (Septbr.).
— , On new species of Histeridae. l. c. (1889).
— , On new species of Histeridae. l. c. (1891).
— , On new species of Histeridae etc. — Ent. Monthly Mag. (1892).
— , On new species of Histeridae. — Ann. nat. Hist. (1894).
— , On five new species of Histeridae etc. Ent. Monthly Mag. (1895).
— , On some african Histeridae. Deutsche Ent. Z. (1895).
— , On new species of Histeridae and notices of others. Ann. nat. Hist. v 20 (1897).
— , — — — — l. c. v. 2 (1898).
— , — — — — l. c. v. 4 (1899).
— , — — — — l. c. v. 5 (1900).
— , — — — — l. c. v. 6 (1900).
— , — — — — l. c. v. 7 (1901).
— , — — — — l. c. v. 8 (1901).
— , — — — — l. c. v. 12 (1903).
— , — — — — l. c. v. 14 (1904).
— , — — — — l. c. v. 15 (1905).
— , — — — — l. c. v. 16 (1905).
— , — — — — l. c. v. 17 (1906).
— , — — — — l. c. v. 18 (1906) Septbr.
— , — — — — l. c. v. 18 (1906) Decbr.
— , — — — — l. c. v. 19 (1907).
— , — — — — l. c. v. 20 (1907) August.
— , — — — — l. c. v. 20 (1907) Octbr.
— , — — — — l. c. v. 20 (1907) Decbr.
— , — — — — l. c. v. 2 (1908).
— , — — — — l. c. v. 4 (1909).
— , — — — — l. c. v. 6 (1910).
— , — — — — l. c. v. 8 (1911).
— , — — — — l. c. v. 12 (1913) July.
— , — — — — l. c. v. 12 (1913) Octbr.
— , — — — — l. c. v. 13 (1914).

**Linné,** Systema naturae Ed. I (1735).
— , Ed. XII (1766/68).

**Marseul, S. A. de,** Essai monograph. sur la famille des Histérides, in Ann. Soc. Ent. Fr. (3) I, 1853, p. 131—294, 447—553, t. 4—7, 14—16; (3) II, 1854, p. 161—311, 525—592, 671—707, t. 6—10; (3) III, 1855, p. 83—165, 327—506, 677—758, t. 8—10, 17—20; (3) IV, 1856, p. 97—144, 259—283, 549—628, t. 2, 3, 11, 14; (3) V, 1857, p. 109—167, 397—516, t. 10, 11; Suppléments l. c. (3) VIII, 1860, p. 581—610, 835—866, t. 11, 15; (4) I, 1861, p. 141—184, 509—566, t. 3, 4, 6, 13. 14, 15; (4) II, 1862, p. 5—48, 347—516, 669—720, t. 4, 7, 12, 16, 17.

— , Histérides du sud de l'Afrique. — Berlin. Ent. Zeitschr. 13, p. 290—292 (1869).

— , Descriptions d'espèces nouvelles d'Histerides. — Ann. Soc. ent. Belg. 13, p. 55—138 (1870).

— , Etude sur les Insectes d'Angola qui se trouvent au Museum national de Lisbonne, Jornal Scient. mat. a nat. 25, 1879.

— , Histérides nouveaux. Ann. Mus. Civ. Nat. Genova 16, p. 617—619 (1880).

— , A new african species of the coleopterous genus Hister. — Not. Leyden Mus. 4, p. 125—126 (1882).

— , Histérides et Anthicides nouveaux du Musée de Leyde. — Not. Leyden Mus. 8, p. 149—154 (1886).

— , Réponse á M. Joh. Schmidt. — l. c. 9, p. 46 (1889).

**Olivier,** Entomologie ou Histoire naturelle des insectes. I. 8 (1789).

**Palizot de Beauvois,** Insectes recueilles en Afrique et en Amerique etc. (1805).

**Paykull, G. de,** Monographia Histeroidum 1811.

**Reiche,** Voyage en Abyssinie, dans les provinces du Tigré etc. (1851).

**Roth,** Diagnosen neuer Coleoptera aus Abessinien. Arch. f. Naturg. 1851.

**Schmidt, Joh.,** Aufzeichnung der vom Herrn Major v. Mechow im Quango-Gebiet aufgefundenen Histeriden. Berlin. ent. Z. 27 (1883).

— , Nachträge und Berichtigungen zum Catalogus Coleopterorum von M. Gemminger und E. v. Harold. l. c. 28 (1884).

— , Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. Histeridae. Berl. ent. Z. 29 (1885).

— , Zwei neue europäische Histeriden und Bemerkungen zur Synonymie dieser Familie. Deutsche ent. Z. 29 (1885).

— , Bemerkungen über zwei Histeriden. Notes Leyden Mus. 10 (1888).

— , Neue Histeriden aus Afrika. Deutsche ent. Z. (1889).

— , Neue Arten der Gattung Hister. Ent. Nachr. 15 (1889) Nr. 6.

**Schmidt, Joh.,** Neue Histeriden. l. c. 15 (1889) Nr. 21 u. 23.

— , Neue Histeriden. l. c. 18 (1892).

— , Voyage de M. Ch. Alluaud dans le territoire d'Assinie. Histeridae. Ann. Soc. ent. Fr. (1892).

— , Einige neue Histeriden. Ent. Nachr. 21 (1895).

**Scott, H.,** Histeridae, in Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean. Transact. Linn. Soc. Lond. 16 (1913).

## Zusammenstellung der behandelten Gattungen und Arten.

(Die Zahl der zweifelhaften Arten ist in Klammer gesetzt.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Genus Rhypochares Mars. | 3 | Arten | |
| „ Microlister Lewis | 2 | „ | |
| „ Hubenthalia Bickh. | 1 | „ | |
| „ Asolenus Lew. | 8 | „ | |
| „ Notolister Lew. | 5 | „ | |
| „ Teinotarsus Mars. | 2 | „ | |
| „ Campylorhabdus J. Schm. | 2 | „ | |
| „ Eugrammicus Lew. | 2 | „ | |
| „ Contipus Mars. | 9 | „ | |
| „ Macrolister Lew. | 14 | „ | (4 Arten) |
| „ Pachylister Lew. | 6 | „ | |
| „ Exorhabdus Lew. | 7 | „ | |
| „ Hister Linné | 67 | „ | (16 Arten) |
| „ Zabromorphus Lew | 17 | „ | |
| „ Peranus Lew. | 2 | „ | |
| „ Atholus Thoms. | 9 | „ | (1 Art) |
| „ Coptosternus Lew. | 1 | „ | |
| 17 Genera mit zusammen: | 157 | + | 21 Arten. |

# Anhang.

**Coptosternus tarsalis,** Lew. 1914 *C. t.* Lewis, in Ann. nat. Hist. (8) v. 13, p. 238.

Oval, depreß, schwarz, glänzend. Kopf vorn schwach eingedrückt, nicht gestreift, zerstreut punktiert. Halsschild mit feinem, vollständigem Randstreif, die Seiten zerstreut punktiert. Flügeldecken ohne Subhumeralstreif, Dorsalstreifen 1—3 vollständig, 4—5 sehr kurz, apikal und hinten fast vereinigt, Nahtstreif gebogen und an der Basis etwas abgekürzt. Propygidium und Pygidium mäßig dicht, nicht grob punktiert, letzteres mäßig convex. Prosternalkiel breit und flach, vorn und hinten abgestutzt, die Seitenstreifen sehr fein und vor den Hüften schwach geschwungen, zwischen den Streifen und parallel zu ihnen verläuft eine seichte Rinne, die deutlicher ist als die Streifen selbst und etwas vor der Basis endigt. Mesosternum kurz, quer, vorn fast gerade, nicht gebuchtet; quer durch die Mitte verläuft ein gebogener, ziemlich feiner Streif, der nicht bis zur Außenecke reicht. Vorderschienen mit 10—11 Zähnchen, alle Tarsen deutlich behaart. L. 6 mm.

Madagascar *(Fianrantson).

**Hister bierigi** n. sp.

*Ovalis, convexus, niger, nitidus. Fronte plana, stria valida integra antice recta; mandibulis convexis. Thorace striis lateralibus 2 parallelis basin attingentibus, interna antice haud interrupta, laterali tertia brevi in angulo tantum distincta, marginali basin attingente, antice post oculos interrupta vel cum laterali interna coeunte. Elytris striis 1—2 integris, 3. subintegra vel subinterrupta, 4. apicali brevissima punctiformi appendice obsoleta vel nulla basali aucta, 5. suturalique nullis; subhumerali interna brevi apicali prima dorsali approximata; impressione subapicali distincta.*

*Propygidio pygidioque extus et ad basin sat fortiter punctatis, in medio et apice sublaevibus vel multo minus punctulatis. Mesosterno antice subrecto, stria interna integra, externa interrupta. Tibiis anticis 3-dentatis, dente apicali bifido.* L. $7^1/_4$—$8^1/_2$ mm.

Hab. * Ostafrika.

Mit *H. ignavus* Fahrs. nahe verwandt, jedoch in folgenden Punkten verschieden.[1]) Der äußerste der drei Lateralstreifen des Halsschilds ist abgekürzt, kaum bis zur Mitte reichend, der Marginalstreif ist vorn breit unterbrochen und hinter den Augen mit dem inneren vollständigen Lateralstreif vereinigt. Der Subhumeralstreif ist sehr kurz, apikal, manchmal kaum angedeutet, der 4. Dorsalstreif ist an der Basis gar nicht oder kaum angedeutet, an der Flügeldeckenspitze nur undeutlich (durch einige Punkte) markiert. Schließlich ist die Körperform mehr oval, also weniger stark gerundet als bei *ignavus.*

3 Exemplare aus Ostafrika (Makate, Simba-Kwagogoro [coll. A. Bierig]). Typen in coll. Bierig und coll. m.

[1]) Vergl. die Beschreibung (Seite 99).

# Index.

## a) Genera, Subgenera.



## b) Species, Varietates.

# Die Orthopteren-Fauna der Umgebung Cassels.

(Mit 2 Figuren.)

Von Wilhelm Leonhardt, Berlin-Südende.

---

Über die Orthopteren-Fauna der Umgebung Cassels finden sich folgende Veröffentlichungen vor:

1. Schwaab, Dr. Wilhelm, Geographische Naturkunde von Kurhessen (Gymnasium zu Cassel — Lyceum Fridericianum — Einladungsschrift usw., Cassel, 1851, p. 98).
2. Eisenach, Dr., Naturgesch. Mitt. aus dem Kreise Rotenburg (Ber. d. Wetterauischen Ges. f. d. ges. Naturkunde zu Hanau, 1885, p. 32 u. 33).
3. Weber, Dr. L., Fauna der Umgebung von Cassel. — IX. *Orthoptera* in „Die Residenzstadt Cassel im Anfange des 20. Jahrhunderts" (Festschr. z. 75. Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte). Cassel, 1903, p. 221 u. 222.

Alle 3 Arbeiten begnügen sich mit einem Namensverzeichnis der beobachteten Arten, nähere Fundortangaben werden nicht gemacht.

Das Schwaab'sche Verzeichnis ist am unvollständigsten, es fehlen ihm u. a. auch Arten, die überall häufig, ja gemein sind (*Ph. cinerea* L., *Gomph. maculatus* Thunb., *Om. viridulus* L., *Ch. parallelus* Zett. usw.). Interessanter ist die Eisenach'sche Arbeit; hier finden sich u. a. *Euth. brachyptera* Ocsk., *Aiol. thalassinus* Fabr., doch läßt auch sie überall ganz häufig vorkommende Tiere vermissen (*Mec. thalassina* De Geer, *Gomph. maculatus* Thunb.).

Da wohl kaum anzunehmen ist, daß diesen Autoren das Vorkommen der erwähnten, sehr häufig auftretenden Tiere entgangen ist, muß deren Nichtaufführen auf falsche Bestimmung zurückgeführt werden, was den Wert der Verzeichnisse sehr herabmindert.

Auf größere Vollständigkeit macht das Weber'sche Verzeichnis Anspruch. Es führt im ganzen 32 Arten auf, darunter neu:

1. *Ect. perspicillaris* Herbst. (= *livida* Fabr.).
2. *Mec. thalassina* De Geer (= *varia* Fabr.).
3. *Gomph. maculatus* Thunb.

Während meiner Sammeltätigkeit in den Jahren 1912/13, 1915/16, 1917, 1918[1]), die vielfach sehr unter schlechten Witterungsverhältnissen litt, gelang es mir, noch weitere 14[2]) Arten festzustellen, sodaß sich die Gesamtzahl unter Hinzurechnung von *Oed. flavus* L., auf 47 erhöht. Dagegen konnte ich 12 von den durch vorerwähnten Autoren aufgeführten Arten nicht wiederfinden; hiervon entfallen 7, nämlich: *Xiph. dorsale* Latr., *Plat. grisea* Fabr., *Euth. brachyptera* Ocsk., *Aiol. thalassinus* Fabr., *Staur. apricarius* L., *Callopt. italicus* L. und *Oed. coerulescens* L. auf das Eisenach'sche Verzeichnis für den Kreis Rotenburg an der Fulda, ein Gebiet, in welchem ich keine Gelegenheit zum Sammeln hatte. Trotzdem war ich genötigt, diesen Kreis in das von mir behandelte Gebiet einzubeziehen, da Dr. L. Weber das gleiche getan hat, ohne indes bei den aufgeführten Arten den Autor zu nennen, sodaß man nicht mehr in der Lage ist, zu beurteilen, ob

---

[1]) 1917 ließen es die Umstände nur zweimal zu, daß ich zum Sammeln nach der Söhre und nach Grifte ging, während ich 1918 nur gelegentlich der „Hamsterfahrten" etwas Umschau halten konnte.

[2]) 1. *Opt. media* Hagenb. (= *albipennis* Meg.).
2. *Chel. acanthopygia* Géné.
3. *Aphl. maculata* Schreber.
4. *Tettig. cantans* Fuessly.
5. *Plat. roeseli* Hagenb.
6. „ *brachyptera* L.
7. *Acryd. kiefferi* (De Saulcy) Azam.
8. „ *kraussi* De Saulcy.
9. *Omoc. stigmaticus* Ramb.
10. „ *nigromaculatus* Herr.-Sch.
11. „ *ventralis* Zett. (= *rufipes* Zett.).
12. „ *haemorrhoidalis* Charp.
13. „ *vagans* Fieb.
14. *Chorth. albomarginatus* De Geer (= *elegans* Charp.).

die 7 genannten Tiere nur im Kreise Rotenburg oder auch in dem übrigen Teil des Gebiets festgestellt worden sind. Wie mir nun Herr Geheimer Sanitätsrat Dr. Weber inzwischen mitteilte, sind diese nicht von ihm selbst beobachtet, sondern nur dem Eisenach'schen Verzeichnis entnommen gewesen.

Die Grenzen des Gebiets, in welchem ich gesammelt habe, sind nördlich: Immenhausen — Gahrenberg — Hann. Münden, östlich: Uschlag — Kaufungen — Eschenstruth, südlich: Melsungen—Fulda—Grifte, westlich: Hoof—Dörnberg—Wilhelmsthal; das Gebiet umfaßt also den südlichen Teil des Reinhardswalds, den Stiftswald, die Söhre und den Habichtswald; sodann sammelte ich noch bei Wolfershausen, Gudensberg, Altenhasungen, Burghasungen und im Meißner-Gebiet.

Ich habe nur wenige Stellen gefunden, die faunistisch interessant sind; erwähnenswert erscheint mir nur die am Südabhang der Söhre (am Weg vom Wirtshaus Stellberg nach Oberalbshausen) gelegene, große Waldblöße. Hier konnte ich folgende Arten beobachten: *Phol. cinerea* L., *Plat. brachyptera* L. (nebst forma *marginata* Thunb.), *Acryd. kiefferi* Azam, *kraussi* De Saulcy, *subulatum* L., *Gomph. rufus* L., *maculatus* Thunb, *Om. stigmaticus* Ramb., *nigromaculatus* Herr.-Sch., *lineatus* Panzer, *ventralis* Zett., *viridulus* L. (nebst forma *flavescens* m.), *haemorrhoidalis* Charp., *Staur. biguttulus* L., *vagans* Fieb., *Chort. dorsatus* Zett. und *parallelus* Zett.

Da die klimatischen Verhältnisse der Umgebung Cassels für die sehr die Wärme liebenden Orthopteren nicht günstig sind, ist das mediterrane und pontische Element nur spärlich vertreten, sodaß die baltischen Formen um ein Drittel überwiegen.

Obwohl ich mich besonders um das Auffinden von *On. bipunctata* F. (Meißner?), *Ect. panzeri* Stephens, (in Westdeutschland bis zum Harz verbreitet [Zacher]), *Leptoph. punctatissima* Bosc. (nächste Fundorte: Marburg

a. d. Lahn [Ebner[1]], Frankfurt am Main, Gedern, Friedberg i. H. [Leonhardt], Thüringen [Rudow, Schmiedeknecht], Bremen [Alfken] usw.), *Xiph. fuscum* Fabr., *Nem. silvestris* Fabr. und *Euth. dispar* Germ. bemüht habe, konnte ich deren Vorkommen nicht feststellen.

In bezug auf Nomenklatur und Systemanordnung bin ich den neueren Autoren gefolgt (Karny, Ebner, Ramme).

Herrn Geheimen Sanitätsrat Dr. L. Weber in Cassel habe ich noch zu danken für freundliche Angaben einiger Fundorte.

**Erklärung der Abkürzungen:**

E. = Dr. Eisenach.
S. = Dr. Schwaab.
W. = Dr. Weber.
O. n. N = ohne nähere Fundortangaben.

---

[1]) Ebner lagen nur Larven von der Gattung „*Leptophyes*" vor, doch kann es sich wohl nur um „*punctatissima*" gehandelt haben.

# I. Dermaptera.

## Fam.: *Forficulidae.*

### Gatt.: *Labia* Leach.

1. *L. minor* L. Mai bis Ende August. Wird hauptsächlich abends, oft massenhaft um Düngerhaufen fliegend, angetroffen.
   O. n. F. [S., E., W.].

### Gatt.: *Forficula* L.

2. *F. auricularia* L. Frühjahr bis Herbst.

O. n. F. [S., E., W.]. Am Hegelsberg, 15. 4. 1912, unter einem Stein; 2 eierlegende ♀. Im Herbst im ganzen Gebiet überaus häufig.



2½-fach vergrößert.

*Forma forcipata* Stephens (= *macrolabia* Fieber = *infumata* Megerle) — Fischer, *Orthoptera europ.*, Tab. VI, Fig. 11 p. —. Vereinzelt auf Buschwerk hinter dem Herkules-Denkmal. Ein besonders gut ausgeprägtes Exemplar (25. 8. 16.) hat eine Körperlänge von 24 mm (davon entfallen auf die Zangen 9 mm).

Von *auricularia* erbeutete ich zwei gynandromorphe Stücke, bei dem einen ist die linke Zange männlich, die rechte weiblich (Herkules, 25. 8. 16): Figur 1; bei dem anderen umgekehrt (Brasselsberg, 5. 9. 16): Figur 2.

Eine schöne Zusammenstellung der Literatur über Gynandromorphismus bei Forficuliden hat Napoleon M. Kheil in seiner Arbeit: Orthopterologisches von den Hyères'schen Inseln, Hermaphroditismus bei Orthopteren (Inter. Entom. Ztschr., Guben, VIII, 1914) gebracht. Nachzutragen sind: Ramme, W., Ein Beitr. z. Kenntn. d. Orth.-Fauna d. Mark Brandenburg (Berl. Ent. Z., 1911), Alex Reichert, Ohrwürmer, mit Textfigur (Kranchers Entom. Jahrb., 26. Jahrg., Leipzig, 1914) und meine Arbeit „Beitr. z. Kenntn. der Orth.-Fauna der Insel Rügen (Int. Ent. Ztschr., Guben, 1919).

Gatt.: ***Apterygida*** **Westw.**
**(= *Sphingolabis* de Bormans).**

3. ***Apt. media*** **Hagenb. (= *albipennis* Megerle).** Frühjahr bis Herbst; im Frühjahr vorzugsweise unter Steinen, Rinde und trockenem Laub, später an geschützten, sonnigen Stellen auf Gebüsch, besonders auf Linden, Holunder, Haselnuß, Föhren, stellenweise häufig.

Am Brasselsberg: am Wege hinter dem Gasthaus „Steinernes Schweinchen", wo der Fußpfad nach Elgershausen abzweigt, auf Haselnuß-, Erlen-, Eichen- und Birkengebüsch, häufig (5. 9. 16); Elgershausen: Brand- und Rohrwiesen, vereinzelt auf Eichen, Erlen (29. 9. 16); Hoof, vereinzelt (29. 9. 16); Burghasungen: Südwestseite des sogen. „Burghasunger Berges", an Hasel, Eichen usw., sehr häufig (20. 9. 18); Bettenhausen: Eichwald (in der Nähe des westlichen Ansgangs) auf Holunder, einzeln (8. 9. 16); Guxhagen: nahe dem Bahnhof, am Übergang über den Schwarzenbach und an diesem selbst, auf Eichen, Erlen, Hasel, häufig (13. 9. 16); Wellerode: am Wege nach dem Stellberg, auf Eichen, Haselnuß, Weiden, häufig (13. 9. 16); Eiterhagen: am Elgersberg (besonders auf der Ostseite), meist auf Ginster, sehr häufig, ebenso rechts der Mülmisch, am Wege nach Ober-Empfershausen, hier besonders auf Eichen und Haselnuß (17. 9. 16); Wattenbach: im Mülmischtal, an Haselnuß, nicht selten (17. 9. 16); Röhrenfurt: Weg nach Schwarzenbach, hauptsächlich auf Eichen (23. 9. 18); Nieder-

Vorschütz: Weg nach Böddiger, auf Weiden, Eichen, nicht selten (26. 9. 18).

Erwähnenswert sind: 1 tief schwarzbraunes ♂ (Elgershausen, 29. 9. 16), von Erlen geklopft, 1 ♀ mit verkürzter linker und 1 ♀ mit verkürzter rechter Zange (Eiterhagen, 17. 9. 16 und Röhrenfurt, 23. 9. 18).

Ein gynandromorphes Exemplar (links: ♂, rechts: ♀) stammt von Burghasungen (20. 9. 18).

Gatt.: ***Chelidoura*** **Latr.**

4. ***Ch. acanthopygia*** **Géné.** Frühjahr bis Herbst, stets vereinzelt. Lebensbedingungen wie die vorige Art, wird auch an Baumstämmen unter Moos gefunden.

Südabhang der Söhre: im Tale der „Trockenen Mülmisch“, auf Haselnußgebüsch (21. 8. 16); Eiterhagen: am Wege rechts der Mülmisch nach Ober-Empfershausen, 1 ♂ (17. 7. 16); Habichtswald; Waldweg Herkules — Forsthaus Haide, Haselnußgebüsch, seltener auch an Fichten (25. 8. 16), sowie auf der Kuppe des Brasselsbergs, an Holunder- und Buchengebüsch, nicht selten (3. 9. 16); Reinhardswald: im Wildpark bei Wilhelmshausen (Mühlbachtal), an Buchen (25. 9. 16); Bettenhausen: Eichwald (in der Nähe des östlichen Ausgangs), auf Haselnußgebüsch (8. 9. 16).

---

## II. Oothecaria.

### *Blattoidea.*

Fam.: *Ectobiidae.*

Gatt.: ***Aphlebia*** **Br.**

5. ***Aphl. maculata*** **Schreber.** Mai bis Juni. An sonnigen Waldblößen unter dürrem Laub, auch auf Nadelhölzern.

Am 13. und 17. 4. 18 je eine weibliche Larve auf einer Waldblöße im Habichtswald.

### Gatt.: *Ectobia* Westw.

6. ***Ect. lapponica* L.** Juni bis Herbst, an geschützten, sonnigen Waldblößen, auf Nadelholz, auf Gebüsch (besonders Holunder, Haselnuß, Eichen), niederen Pflanzen (Farren, Nesseln u. dgl.).

O. n. F. [E. W.]. Am Wege Herkules—Forsthaus Haide, auf Haselnuß und Fichten, häufig (25. 8. 16); am Fußweg „Steinernes Schweinchen“ — Elgershausen, an Eichen (5. 9. 16); Söhre: Tal der „Trockenen Mülmisch“, auf Haselnuß und bei Wellerode, auf einer Waldblöße am Wege nach Wattenbach (17. 7. 16).

Das ♀ wurde nur in der helleren Form gefunden forma *pallida* Stephens).

7. ***Ect. perspicillaris* Herbst (= *livida* Fabr.).** Mitte Juni bis Herbst, an Waldrändern, auf Waldblößen. O. n. F. [W.].

## Fam.: *Blattellidae.*

### Gatt.: *Phillodromia* Serv.

8. ***Ph. germanica* L.** O. n. F, [S., E., W.].

In vielen Häusern Cassels und Umgebung recht häufig. Han. Münden; Mönchehof; Calden; Guntershausen; Nieder-Kaufungen; Melsungen; Guxhagen; Dörnberg [Breidenstein]; Elgershausen [A. Keim].

## Fam.: *Blattidae.*

### Gatt.: *Blatta* L.

9. ***Bl. orientalis* L.** O. n. F. [S., W.].

Cassel, in vielen älteren Häusern, besonders in Bäckereien usw., sehr häufig. Melsungen; Han. Münden; Guntershausen; Calden; Ober-Kaufungen; Guxhagen; Dörnberg [Breidenstein]; Elgershausen [A. Keim].

# III. Saltatoria.

## *Tettigonioidea.*

### Fam.: *Meconemidae.*

#### Gatt.: ***Meconema*** **Serv.**

10. ***Mec. thalassina*** **De Geer (= *varia* Fischer).** Auf Gebüsch von Eichen, Erlen, Birken, Haselnuß, Linden usw., stellenweise nicht selten.

O. n. F. [W.]. Habichtswald; Elgershausen; Hoof; am Dörnberg; Heckershausen (Stahlberg); Wilhelmsthal; Mönchehof; Immenhausen; Holzhausen; Rothwesten; Reinhardswald; Han. Münden; Uschlag; Landwehrhagen; Speele; Wolfsanger; Bettenhausen (Eichwald); Niederkaufungen; Stiftswald; Helsa; Eschenstruth; Hasselbach; Seesteine (am Meißner); Guntershausen; Guxhagen; Wollrode; Körle; Melsungen; Söhre (Stellberg); Gudensberg; Wolfershausen; Burghasungen.

### Fam.: *Conocephalidae.*

#### Gatt.: ***Xiphidium*** **Serv.**[1])

11. ***Xiph. dorsale*** **Latr.** Auf Sumpfwiesen, an Gräben; sonnt sich gern auf Schilf und anderen Pflanzen.

Kreis Rotenburg a. d. F. [E.].

### Fam.: *Tettigoniidae.*

#### Gatt.: ***Tettigonia*** **L.**

#### (= ***Locusta*** **Fabr.).**

12. ***Tettig. cantans*** **Fuessly.** Auf Feldern, Wiesen, Holzschlägen, mit Vorliebe in Gebüsch.

Wehlheiden, 1 ♂ (3. 8. 12), in der Nähe der früheren Teiche hinter der Strafanstalt.

---

[1]) In „Zacher, die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung" wird *Xiph. fuscum* Fabr. irrtümlich auch für „Cassel (Weber)" aufgeführt. Das Weber'sche Verzeichnis enthält diese Art nicht!

13. *Tettig. viridissima* **L.** Auf Wiesen und Feldern, hauptsächlich in mit Gras durchwachsenen Büschen.

O. n. F. (S., E., W.). Wiese bei der sogen. Knallhütte [W., i. lit.]; nicht häufig beobachtet: Wolfsanger (Enkenberg), Guntershausen, Körle, Eiterhagen, Melsungen, Han. Münden, Immenhausen, Gudensberg, Wolfershausen.

## Fam.: *Decticidae.*

### Gatt.: *Pholidoptera* **Wesm.** (= *Thamnotrizon* **Fischer**).

14. *Phol. cinerea* **L.** In Gebüsch, an Hecken, Waldrändern und Waldblößen, besonders aber mit Gras und Gestrüpp bewachsenen Steinhaufen (auch auf Gebüsch), stellenweise gemein.

O. n. F. [E. W.]. Weg von der „Alten Drusel“ nach Herkules sehr häufig [W., i. lit.]; Habichtswald; Altenhasungen; Burghasungen; am Dörnberg; Heckershausen; Mönchehof; Immenhausen; Reinhardswald; Han. Münden; Uschlag; Wolfsanger; Spiekershausen; Bettenhausen (Eichwald); Niederkaufungen; Stiftswald; Söhre; Meißner (Viehhaus, Schwalbenthal, Hausen, Seesteine); Eschenstruth; Melsungen; Körle; Röhrenfurt; Wollrode; Guxhagen; Guntershausen; Grifte; Gudensberg; Obervorschütz; Maden; Elgershausen; Hoof; Wolfershausen.

### Gatt.: *Platycleis* **Fieb.**

15. *Plat. grisea* **Fabr.** Auf sterilen, sandigen Stellen (Brachäckern, Bergwiesen).

Kreis Rotenburg a. d. F. [E.].

16. *Plat. roeselii* **Hagenb.** Auf feuchten Wiesen.

Immenhausen (in der Nähe der früheren Bennhäuser Teiche), 1 ♀ am 15. 9. 15.

17. *Plat. brachyptera* **L.** Auf feuchten Wald- und Bergwiesen, stellenweise häufig.

Immenhausen (in der Nähe der früheren Bennhäuser Teiche), recht häufig; Reinhardswald; Stiftswald (am

Gr. Belgerkopf, auf einer Sumpfwiese unweit des Wirtshauses Hochstadt); Wellerode (auf einer nach den Fahrenbachs-Teichen zu gelegenen Waldblöße); Südabhang der Söhre; Melsungen (auf verschiedenen Waldblößen).

Bei einigen Exemplaren ist die spangrüne Färbung an den Flügeldecken vollständig verschwunden, sodaß sie Ähnlichkeit mit *Plat. roeselii* Hagenb. haben.

**Forma *marginata* Thunb.** (langflügelig). Söhre (auf der bei *nigromaculatus* erwähnten Waldblöße), 1 ♂ am 26. 7. 17. Die Elytren, welchen die grüne Farbe fehlt, haben eine Länge von 20 mm; sie überragen den Hinterleib um ungefähr das doppelte. Vergl.: Karny, H., Über die Reduktion der Flugorgane bei den Orthopteren, p. 34, Tafel 2, Fig. 4 und Ebner, R., Beitr. z. K. der Orthopteren-Fauna von Österreich-Ungarn. IV Hohe Tatra (Intern. Ent. Ztschr. Guben, VII, 1914). Ein weiteres Exemplar aus Deutschland ist vom Bayrischen Wald bekannt: 1 ♀ am Licht im Gasthaus in Lohberg [Ebner nach Zacher].

### Gatt.: *Decticus* Serv.

18. ***Dect. verrucivorus* L.** Hauptsächlich auf saftigen Wiesen.

O. n. F. [S. E. W.]. Spiekershausen; Elgershausen; Hoof; Immenhausen; Burguffeln; Calden; Reinhardswald; Stiftswald (am Gr. Belgerkopf, in der Nähe des Wirtshauses Hochstadt, auf Waldwiesen), hier häufig; Gudensberg; Obervorschütz; Maden.

## *Achetoidea.*

### Fam.: *Achetidae.*

### Gatt.: *Liogryllus* Sauss.

19. ***Liogr. campestris* L.** Mai bis Juli, in Erdlöchern, auf sonnigen trockenen Brachäckern usw.

O. n. F. [S. E. W.]. Nur im Larvenzustand beobachtet: Körle, Melsungen, Grifte.

Gatt.: ***Acheta*** **L.**

20. ***Ach. domestica*** **L.** In Häusern in Mauerritzen, hinter Herden, in Bäckereien usw.

O. n. F. [S., E., W.]. Cassel: Kirchditmold; Wahlershausen; Niederkaufungen; Heckershausen; Guntershausen; Ober-Empfershausen; Eschenstruth; Immenhausen; Friedrichsthal bei Grebenstein [Wetzel-Calden]; Elgershausen [A. Keim]; Mönchehof [Lehrer Fröhlich, Mönchehof].

Die schon früher in Dillheim [Kr. Wetzlar] gemachte Beobachtung, daß das „Heimchen" in Häusern, wo es früher häufig war, jetzt ganz verschwunden ist, um *Phyll. germanica* L. und *Blatta orientalis* L. Platz zu machen, trifft auch für Cassel und Umgebung zu; besonders kann man dies bei Bäckereien feststellen, was wohl nur mit der neueren Ofenart zusammenhängt.

***Gryllotalpoidea.***

Fam.: *Gryllotalpidae.*

Gatt.: ***Gryllotalpa*** **Latr.**

21. ***Gryllot. gryllotalpa*** **L. (= *vulgaris* L.).** Hauptsächlich in Gärten.

O. n. F. [S., E., W.]. 1 ♂ aus der Gärtnerei des Herrn Ed. Engelbrecht in Cassel, Franzgraben (15. 4. 13). Tritt in den Gärtnereien Cassels nur ganz vereinzelt auf, wird oft in vielen Jahren nicht festgestellt. Die Gärtnereibesitzer W. Schilling, Arndtstr. 18, und L. Schmoll, Frankfurterstr. 90, haben die Maulwurfsgrille sogar in ihrer mehr als dreißigjährigen Praxis in Cassel noch nicht beobachtet. Elgershausen, im Garten des Gasthauses „Zum Baunsberg" [Arnold Keim]; Mönchehof [Lehrer Fröhlich, Mönchehof].

***Acridoidea.***

Fam.: *Acrydiidae.*

Gatt.: ***Acrydium*** **Geoffr.**
**(= *Tettix* Charp.).**

Die Arten dieser Gattung kommen von Frühjahr bis Herbst im Walde (auch unter Moos), auf Wiesen, an Wassergräben u. dgl. vor; sie überwintern.

22. ***Acr. bipunctatum* L.** De Saulcy, Bull. Soc. Ent. de France, 1888, p. 135; Haij, Entomologisk Tidskrift, Jahrg. 30, 1909, Tafel 2, Fig. 3, 11.

O. n. F. [S., E., W.]. Obwohl mir eine ziemliche Anzahl Stücke der *bipunctatum*-Gruppe vorlag, konnte ich doch kein einziges *bipunctatum* L. (nach der Definition von De Saulcy, Azam, Haij usw.) feststellen[1]; ebensowenig fand Ebner solche bei Marburg a. d. Lahn.

Über die Farben-Varietäten vergl. Karny, Revision der Acrydier von Oesterreich-Ungarn.

23. ***Acr. kiefferi* (De Saulcy) Azam,** Catal. syn. et syst. des Orth. de France, Toulouse, 1901, p. 51, 52; Haij, l. c., Tafel 2, Fig. 2, 5, 9; Ebner, Arch. f. Naturg., Jahrg. 79, Abt. a, Heft 1, Berlin 1913, p. 85. Eine Zwischenform von *bipunctatum* L. (im Sinne De Saulcy usw.) und *kraussi* De Saulcy; scheint in der Umgebung Cassels viel seltener als die folgende zu sein.

Reinhardswald; Burghasungen; Südabhang der Söhre; Melsungen.

24. ***Acr. kraussi* De Saulcy,** l. c.; Azam, l. c.; Haij, l. c., Tafel 2, Fig. 1, 6, 10; Ebner, l. c., p. 86. Von allen Arten dieser Gattung die häufigste in der Umgebung Cassels!

Wellerode; Südabhang der Söhre; Körle; Melsungen; Röhrenfurt; Wolfershausen; Maden; Haldorf (Schenkenberg); Elgershausen; Habichtswald; Reinhardswald.

---

[1]) In Berichtigung meiner Arbeit „Die Orthopteren von Frankfurt am Main und einzelner Gebiete der weiteren Umgebung" (Bot.-Zool. Verein f. Rheinl.-Westf., 1913) möchte ich mitteilen, daß bei einer Revision meines Materials der *bipunctatum*-Gruppe aus der Frankfurter Umgebung kein einziges *bipunctatum* L. (im Sinne De Saulcy usw.) gefunden wurde. Vorherrschend ist dort *Acr. kiefferi* (Bischofsheim Kr. Hanau, Dillheim Kr. Wetzlar, Auerbach a. d. Bergstraße, Vogelsberg, Odenwald, Taunus). *Kraussi* besitze ich aus Bischofsheim, Ehringshausen (Kr. Wetzlar), dem Vogelsberg, Odenwald und Taunus. — Ebenso sind die wenigen Stücke, welche ich aus der Berliner Umgebung besitze, zu *kiefferi* und *kraussi* zu ziehen.

25. ***Acr. subulatum*** **L.** Sehr selten in der Umgebung Cassels. (Über die Farben-Varietäten siehe Karny, l. c.)
O. n. F. [S., E., W.]. Körle; Melsungen; Röhrenfurt; Wolfsanger.

### Fam.: *Acrididae.*

#### Gatt.: ***Euthystira*** **Fieber.**
#### (= ***Chrysochraon*** **Fischer).**

26. ***Euth. brachyptera*** **Ocsk.** Auf feuchten Wiesen.
Kreis Rotenburg a. d. F. [E.].

#### Gatt.: ***Aiolopus*** **Fieber.**
#### (= ***Epacromia*** **Fischer).**

27. ***Aiol. thalassinus*** **Fabr.** An Flußufern, auf feuchten Wiesen.
Kreis Rotenburg a. d. F. [E.].
Diese südliche Art ist in Elsaß, Baden, Unterfranken, Mittelfranken und Schlesien beobachtet worden. Rudow führt sie auch für Thüringen, Mecklenburg und Neustadt-Eberswalde (Provinz Brandenburg) an. Eine Bestätigung der Rudow'schen sowie auch der Eisenach'schen Angaben (Kreis Rotenburg) bleibt abzuwarten.

#### Gatt.: ***Mecostethus*** **Fieber.**

28. ***Mec. grossus*** **L.** Auf Sumpfwiesen, an Wassergräben.
O. n. F. [S., E., W.]. Ich habe die Art nicht gefunden, doch ist ihr Vorkommen durchaus wahrscheinlich.

#### Gatt.: ***Gomphocerus*** **Thunb.**

29. ***Gomph. rufus*** **L.** Auf Waldblößen, trockenen Waldwiesen, Holzschlägen usw., meist vereinzelt.
O. n. F. [E., W.]. Mönchehof, auf einem Holzschlag westlich vom Glockenteich (1912, besonders häufig 1918); Wehlheiden, hinter der Strafanstalt; Elgershausen (Langes Triesch); Wolfsanger (Enkenberg); Südabhang der Söhre (auf der bei *nigromaculatus* gen. Waldblöße); Körle (Tal der „Trockenen Mülmisch“); Eiterhagen (auf einem Holzschlag am Schlier-Graben), hier nicht selten (17. 9. 16).

30. *Gomph. maculatus* **Thunb.** An Waldrändern, auf trockenen, spärlich mit Gras bewachsenen Waldblößen, Waldwegen, Heiden usw., stellenweise häufig.

O. n. F. [W.]. Habichtswald; am Dörnberg; Heckershausen; Altenhasungen; Burghasungen; Wilhelmsthal; Mönchehof; Calden; Immenhausen; Reinhardswald; Hann. Münden; Uschlag; Landwehrhagen; Speele; Wolfsanger; Niederkaufungen; Stiftswald; Eschenstruth; Velmeden; Meißner (Viehhaus), vereinzelt; Hasselbach; Melsungen; Schwarzenberg; Röhrenfurt; Körle; Söhre; Wollrode; Guntershausen; Grifte; Elgershausen; Hoof; Gudensberg; Nieder-Vorschütz; Maden; Böddiger; Wolfershausen.

**Forma** ***obscura*** **Schirmer** (dunkel, oft schwarzbraun), häufig. (Schöne schwarzbraune Stücke fand ich auch auf dem Brocken und oberhalb Schierke.)

**Forma** ***viridis*** **Schirmer** (lebhaft grün gesprenkelt), selten. Ich beobachtete sie nur bei Mönchehof, auf einer trockenen Wiese in der Söhre, bei Wolfershausen und bei Grifte (*viridis* ist bei Frankfurt am Main und bei Berlin sehr häufig).

Gatt.: *Stenobothrus* **Fischer.**

Untergatt.: *Omocestus* **Bol.**

31. *Omoc. stigmaticus* **Ramb.** Dürre Bergwiesen, Waldblößen, Weiden.

Auf dem sich von Grifte nach Guntershausen hinziehenden Bergrücken (mittlere Buntsandstein): sehr häufig an Stellen, die mit Heidekraut bewachsen sind, weniger häufig an mit Hauhechel bewachsenen Stellen; Haldorf: auf dem Schenkenberg (mittlere Buntsandstein), gemein; Wolfershausen; Sandsteingrube am Bahnhof, häufig. Im übrigen Gebiet nur ganz vereinzelt beobachtet: Wolfsanger (Enkenberg), Söhre (auf einer Waldwiese nahe der Fahrenbachs-Teiche, auf der bei *nigromaculatus* erwähnten Waldblöße und am Wege vom Wirtshaus Stellberg nach Wollrode).

Die Art habe ich demnach in der Umgebung Cassels nur auf B u n t s a n d s t e i n - Formationen gefunden; auch

Zacher erwähnt das Vorkommen von *stigmaticus* „auf mit Heidekraut bewachsenen Stellen des Buntsandsteins zwischen Eschwege und dem Hunsrück häufig."

In Deutschland weit verbreitet und stellenweise häufig (in Schleswig-Holstein, Pommern und Posen noch nicht nachgewiesen). Meiner Zusammenstellung der deutschen Fundorte (Orthopteren-Fauna von Frankfurt a. M. usw.) ist nachzutragen: Dillheim (Kr. Wetzlar) und Blankenburg (Harz).

Die Variation von *stigmaticus* bewegt sich in gleicher Richtung wie diejenige von *nigromaculatus*, mit welchem er sehr nahe verwandt ist; nur tritt bei *stigmaticus* die grüne Färbung der Flügeldecken viel häufiger auf. Ebenso finden sich graue Tiere (ohne jegliche grüne Färbung) vor: Wolfsanger, Grifte, Dillheim (Kr. Wetzlar), Schwanheimer Wald bei Frankfurt a. Main („forma *grisea*" m.). Während des Trocknens der Tiere geht das Grau in Braun über.

32. ***Omoc. nigromaculatus*** **Herr.-Sch.** Auf trockenen Waldlichtungen, trockenen, sandigen Ödungen.

Südabhang der Söhre, auf der großen Waldblöße am Wege vom Wirtshaus Stellberg nach Ober-Albshausen, 1 ♀ am 21. 8. 16. Obschon ich 1916 zweimal an dieser Fundstelle war, konnte ich beide male wegen Regen nicht feststellen, ob die Art hier in Anzahl auftritt. Da ich indes auch 1917 bei sehr günstiger Witterung nichts fand, muß ich annehmen, daß es sich nur um einen Vorposten dieser Art gehandelt hat. Die Einwanderung hat wohl von der Rhön aus stattgefunden; von dort ist *nigromaculatus* seit 1863 bekannt (Kissingen [Sélys-Longchamps]).

*Nigromaculatus* ist ein charakteristisches Tier der pontischen Steppenländer; es ist verbreitet in Kleinasien, Armenien, Süd-Rußland, Königreich Polen, Rumänien, Siebenbürgen, Ungarn, Galizien, Mähren, Böhmen, Niederösterreich, Krain, Istirien, Bosnien, Herzegowina, Montenegro, Serbien, Griechenland, Italien (Abruzzen), Südfrankreich (steigt in den Pyrénées orientales bis zu 2200 Mtrn.),

Spanien (Pyrenäen, Catalonien, bei Madrid usw.), Portugal (Serra de Estrella bis zu 1800[1]) Metern) [Brunner, Krauß, Redtenbacher, Karny, Ebner, Cziczek, Ramme, Azam, Burr, Zacher, Werner].

In Deutschland war die Art zu Anfang dieses Jahrhunderts nur aus dem Süden (Freiburg im Breisgau, Reutlingen, Regensburg, Bad Kissingen) und aus Ober-Schlesien bekannt; 1905 stellte Zacher sie in Mittel-Schlesien (Deutsch Lissa, Kirchberg, Oswitz), 1907 fand ich sie bei Mainz, 1908 wurde sie bei Nackel an der Netze [Torka], 1911 im Kreise Tuchel (Provinz Westpreußen) [Dr. La Baume], 1912 bezw. 1913 in der Mark Brandenburg: Fläming [Dr. Ramme], Rehbrücke, Buckow (Märk. Schweiz) [Carl Schirmer] nachgewiesen; ebenso 1916 im Kyffhäusergebirge (Kalktal, 10. 8.) und im Südharz (Alter Stolberg bei Rottleberode, 25. 8.) durch Professor Dr. Petri in Nordhausen [Zacher]. Während es sich hier meist um ganz vereinzelte Exemplare handelte, fand Schirmer Ende Juni und Anfang Juli 1916, 1917 und 1918 solche in Anzahl am Müggelsee und bei Stahnsdorf.

Im östlichen Deutschland (Prov. Westpreußen) ist *nigromaculatus* bis 53° 33' nördl. Breite vorgedrungen, während im westlichen Deutschland die nördlichste bekannte Fundstelle (Rottleberode, Südharz) 51° 31' n. Br. gelegen ist. Es findet sich also auch hier wieder die alte Erfahrung bestätigt, daß Tiere mediterraner und pontischer Herkunft in Ostdeutschland viel weiter nach Norden gehen, als in Westdeutschland.

Das in der Söhre erbeutete ♀ ist, mit Ausnahme der grünen Schenkeloberseiten, durchweg bräunlich. Nach Zacher haben die am Kyffhäuser und im Südharz gefangenen Stücke ebenfalls bräunliche Grundfärbung, nur bei einem ♀ sind die Seiten vom Kopf und Pronotum

---

[1]) In „Zacher, die Geradflügler Deutschlands" usw. wird die Höchstgrenze in der Serra de Estrella mit 1970 m nach Burr angegeben; Burr spricht jedoch von 5900 feed, was ungefähr 1800 Mtrn. gleichkommt.

grün, Oberseite des Kopfes und Halsschildes bräunlich rot. Mit diesem letzteren stimmen 3 ♀ unter 50 Exemplaren der Berliner Gegend aus meiner Sammlung überein. Die meisten Berliner Stücke haben lebhaftes Grün am Kopf, Halsschild (auch an den Seiten) und grüne Schenkeloberseiten; bei dreien zeigen die Flügeldecken dieselbe lebhafte grüne Färbung; diese 3 entsprechen denjenigen vom „Mainzer Sand" bei Mombach (Col. m.). Nach Zacher sind auch die meisten schlesischen Stücke, wenigstens an den Seiten, grün.

Bei „forma *grisescens* Schirmer" (grau, ohne jegliches Grün), von der ich 3 Stück von Stahnsdorf besitze, geht die schöne graue Färbung während des Trocknens der Tiere, wie bei *stigmaticus*, in Braun über.

33. ***Omoc. lineatus*** **Panzer.** Auf trockenen Wiesen, Waldblößen usw.

O. n. F. [E., W.]. Wolfsanger (Enkenberg); Mönchehof (am Schäferberg); Immenhausen (Wiesen in der Nähe der früheren Bennhäuser Teiche); Elgershausen (Langer Triesch); Altenhasungen (Rain am Bahnhof); Habichtswald (auf verschiedenen Waldblößen); Reinhardswald, gemein auf einer Waldblöße am Wege Zeche Gahrenberg-Hann. Münden; Söhre (Waldwiesen und -Blößen); Eiterhagen (am Schliergraben); Velmeden (Weg nach dem Meißner); Meißner (Viehhaus); Haldorf (Schenkenberg).

Die Grundfarbe ist grün, grau und bräunlich bis rotbraun. Zacher nennt vollständig braune Stücke „***obscurus***". Zwei ♀, gefangen am 2. 9. 16 im Habichtswald bezw. 25. 9. 16 im Reinhardswald stehen ihres rötlich violetten Anflugs wegen der **forma *violacea* Shugurov** ziemlich nahe.

Von *lineatus* wurden verschiedene ♀ mit verkürzten Elytren beobachtet (Zeche Gahrenberg, Elgershausen), was, wenn zudem noch die schwarze Fleckung im Diskoidalfeld angedeutet ist, zur Verwechselung mit *nigromaculatus* führen kann, doch bieten die helleren Unterflügel u. a. ein sicheres Unterscheidungsmerkmal von ersterem.

34. ***Omoc. ventralis* Zett. (= *rufipes* Zett.).** Auf trockenen Wiesen (besonders Bergwiesen), auf Waldblößen, Holzschlägen usw.

Südabhang der Söhre (auf der bei *nigromaculatus* genannten Waldblöße), 1 ♀ am 21. 8. 16. Siehe: *nigromaculatus* und *vagans!*

35. ***Omoc. viridulus* L.** Häufig auf saftigen Wiesen, an Sümpfen, auch auf Bergwiesen, Waldblößen usw.

O. n. F. [E., W.]. Habichtswald; am Dörnberg; Altenhasungen; Burghasungen (11. 6. 18!); Heckershausen; Ehlen; Wilhelmsthal; Mönchehof; Immenhausen; Burguffeln; Rothwesten; Reinhardswald; Hann. Münden; Wilhelmshausen; Speele; Landwehrhagen; Uschlag; Spiekershausen; Wolfsanger; Bettenhausen; Niederkaufungen; Vollmarshausen; Stiftswald; Eschenstruth; Hasselbach; Meißner (Viehhaus); Velmeden; Melsungen; Schwarzenberg; Röhrenfurt; Körle; Söhre; Wollrode; Guxhagen; Guntershausen; Grifte; Elgershausen; Hoof; Gudensberg; Maden; Böddiger; Wolfershausen.

Die ♂ kommen meist mit dunkelgelblicher Färbung vor, einzelne haben grünes Pronotum und ebensolche Farbe auf dem den Rücken bedeckenden Teil der Deckflügel (wie die ♀).

Unter den vorliegenden ♀ ist die „**forma *unicolor* Schirmer**“ (einfarbig dunkelgrün, nur Randstreifen der Deckflügel rötlich) vorherrschend. Daneben kommen einzelne Exemplare mit braunem Pronotum und ebensolchen Schenkeln vor und solche, wo die braune Färbung der Deckflügel das Grün fast vollständig verdrängt hat; da auch Schenkel und Pronotum braun sind, so kommt diese Form der „**forma *rufoviolaceus* Schirmer**“ äußerst nahe.

**Forma *flavescens* Leonhardt.** Von der Zeche Herkules, aus dem Reinhardswald (Nähe der Zeche Gahrenberg), der Söhre (besonders von der bei *nigromaculatus* H. S. genannten Waldblöße) und dem Meißner (Viehhaus) besitze ich in 14 weiblichen Exemplaren eine schöne gelbe Form, welche ich in der „Intern. Entom. Ztschr.“, Guben,

XI, p. 13, (21. 4. 17) den Namen „*flavescens*“ gegeben habe. Die grüne Farbe auf dem den Rücken bedeckenden Teil der Deckflügel (Anal- und Teil des Diskoidalfeldes) ist durch hellgelb ersetzt. Pronotum rotbraun, Schenkel gelb bis rotgelb. Die ♀ sind alle im August und September 1916 gefangen worden; 1918 (31. 7.) erbeutete ich ein weiteres ♀ bei Maden. Ein dazugehöriges ♂ stammt aus dem Habichtswald (15. 7 1917). *Flavescens* scheint identisch mit der von Puschnig für Kärnten erwähnten Form zu sein: „*viridulus* findet sich vorwiegend im Gebirge und tritt hier nicht selten in einer gelbrückigen Form (ähnlich *biguttulus*) auf“.

36. ***Omoc. haemorrhoidalis*** **Charp.** Auf trockenen Bergwiesen, Waldblößen, Waldwegen, Holzschlägen usw., nicht häufig.

Immenhausen; Mönchehof: Wilhelmsthal; Wolfsanger; Südabhang der Söhre.

Die in der Berliner Umgebung nicht selten auftretenden Formen „***viridis***“ und „***obscurus***“ **Schirmer** (grün und dunkelbraun, fast zeichnungslos) habe ich nicht beobachtet.

Untergatt.: ***Stauroderus*** **Bol.**

37. ***Staur. apricarius*** **L.** Sehr lokal auf Brachäckern, an Rainen, Hecken, in Gebüsch.

Kreis Rotenburg a. d. F. [E.].

38. ***Staur. biguttulus*** **L.** Auf trockenen Feldern, Waldblößen, Waldwegen, an Waldrändern usw., stellenweise gemein.

O. n. F. [S., E., W.]. Mönchehof; Wilhelmsthal; Heckershausen; Altenhasungen; Ehlen; Wolfhagen; Istha; Oelshausen; am Dörnberg; Habichtswald; Elgershausen; Hoof; Guntershausen; Guxhagen; Wollrode; Söhre; Körle; Schwarzenberg; Röhrenfurt; Melsungen; Niederkaufungen; Stiftswald; Eschenstruth; Helsa; Velmeden; Meißner; Hasselbach; Wolfsanger; Spiekershausen; Landwehrhagen; Uschlag; Speele; Hann. Münden; Reinhardswald; Roth-

westen; Ihringshausen; Holzhausen; Immenhausen; Burguffeln; Burghasungen (11. 6. 18!) usw.

Die meisten Exemplare gehören zur „**forma *collina* Karny**“ (die Elytren überragen die Hinterknie nicht oder wenig, beim ♂ Kostal- und Subkostalfeld auffallend stark vergrößert); seltener ist „**forma *montana* Karny**“ (Elytren länger, beim ♂ Kostal- und Subkostalfeld weniger auffallend verbreitet). Letztere besitze ich von der Zeche Herkules, dem Reinhardswald und der Söhre.

**Forma *bicolor* Charp.**[1]) kommt bei Wolfsanger (Enkenberg), bei Wehlheiden (hinter dem Schießstand am Parke Schönfeld), bei Eiterhagen usw. ganz vereinzelt unter der Stammform vor. Häufig fand ich sie — ebenfalls mit der Stammform — nur an zwei geschützten Stellen und zwar bei Hasselbach (Weg nach den Seesteinen am Waldrande) und bei Wattenbach (Weg nach dem Hambühlskopf). In Deutschland scheinen *biguttulus* und *bicolor* fast immer zusammen vorzukommen, wenigstens ist mir nur ein Ort bekannt, wo dies nicht der Fall zu sein scheint: der „Mainzer Sand“ bei Mombach, wo ich (1907) nur *bicolor* antraf. Von dort besitze ich auch „**forma *leuconota* Puschnig**“ (Rückenfläche des Halsschildes und der Flügeldecken grauweiß bis kreideweiß) und „**forma *prasina* Fieber**“ (Pronotum und Schenkel lauchgrün).[2])

Was nun die Färbung bei *biguttulus* und *bicolor* anbelangt, so seien folgende hauptsächliche Formen hier erwähnt:

***F. lutescens* Fieber,** vereinzelt: Zeche Herkules, Grifte, Söhre, Habichtswald, Reinhardswald, Gudensberg, Wolfershausen, Burghasungen usw.

---

[1]) Des sicheren Unterscheidungsmerkmals wegen habe ich nur Männchen in Betracht gezogen.

[2]) Karny giebt für *prasina* folgende Diagnose: „Das Pronotum ist fast stets ganz grün, dagegen sind die Elytra überhaupt nicht grün, sondern rotbraun, einzelne Fälle ausgenommen, in denen die Elytra ganz grün sind (dann aber auch im vorderen Teil!)“. Diejenige für *virescens* lautet: „Zumeist graue Pronotumsseitenlappen, ebenso ist der vordere Teil der Elytra gefärbt, während der hintere (Rücken-) Teil grün ist.“ *Prasina* ist Karny nur von *bicolor* (nicht von *biguttulus*) bekannt, was sich mit meiner Beobachtung deckt.

*F. virescens* **Fieber,** sehr häufig bei Grifte auf dem bei *stigmaticus* erwähnten Bergrücken) und Maden, je 1 ♀ von Wolfsanger, Körle und Melsungen.

*F. murina* **Fieber,** nicht selten: Grifte, Zeche Herkules, Park Schönfeld (am Schießstand) usw.

*F. nigrina* **Fieber,** hauptsächlich auf spärlich mit Gras bewachsenen Waldwegen (scheint eine ausgesprochene Waldform zu sein), nicht häufig: Mönchehof, Söhre, Stiftswald, Haldorf (Schenkenberg), Maden.

*F. purpurascens* **Fieber,** selten: Zeche Herkules, Eiterhagen, Südabhang der Söhre, Grifte (auf dem oben erwähnten Bergrücken), Maden.

*F. leuconota* **Puschnig,** nicht häufig: Park Schönfeld (am Schießstand) und Grifte (Bergrücken).

39. *Staur. vagans* **Fieber.** Auf trockenen Wiesen und lichten Föhrenwaldungen, meist vereinzelt.

Südabhang der Söhre (auf der bei *nigromaculatus* erwähnten Waldblöße), 1 ♀ am 21. 8. 16. Im Jahre 1916 war ich noch zweimal an dieser Stelle, konnte jedoch — allerdings bei schlechter Witterung — keine weiteren Stücke finden. Da ich jedoch auch 1917 — bei günstigem Wetter — diese Waldblöße ohne Resultat abgesucht habe, muß ich annehmen, daß es sich auch hier (wie bei *ventralis* und *nigromaculatus*) um einen „Vorposten" gehandelt hat.

Bei Fürth und Nürnberg ist *vagans* verbreitet und stellenweise häufig [Enslin]. Im übrigen Deutschland wurde die Art nur vereinzelt gefunden. (Vergl. Zacher, Die Geradfl. Deutschlands, Jena 1917).

Untergatt.: *Chorthippus* **Fieber.**

40. *Chorth. albomarginatus* **De Geer (=*elegans* Charp.).**

Obervorschütz (Wiesen nach Maden zu) 30. 10. 18, häufig; Nieder-Vorschütz, auf den anliegenden Wiesen, stellenweise gemein, 3. 8. u. 26. 9. 18; auf Wiesen an einer schluchtartigen Stelle im Tale der „Trockenen Mülmisch" bei Körle, vereinzelt, 21. 8. 16.

Ein weiterer Beweis, daß diese Art auch auf ganz trockenem Boden gedeiht, ist ihr Vorkommen auf den sogen. „Rauhen Bergen“ bei Berlin-Steglitz (Sandboden ohne jegliche feuchte Stellen).

41. *Chorth. dorsatus* **Zett.** Auf Wiesen, an Gräben, an Ufern von Bächen, auch auf Gebüsch, nicht häufig.

O. n. F. [E., W.]. Wilhelmsthal (in der Nähe des Brandteiches); Immenhausen (an dem früheren Bennhäuser Teiche); Habichtswald (Waldblöße am Essigberg); Elgershausen (Langes Triesch); Niederkaufungen (Steinritsche); Hasselbach (Waldrand am Wege nach den Seesteinen); Südabhang der Söhre; Eiterhagen (am Schlier-Graben); Röhrenfurt (am Teich, sogen. „Altes Bett der Fulda“); Wiesen im oberen Mülmisch-Tal zwischen Röhrenfurt und Körle, gemein; Grifte (Bergrücken): Haldorf (Schenkenberg).

*Dorsatus* wurde meist in der grünen (typischen?) Form beobachtet; ein Teil dieser Tiere hat einen rötlichen Kostalstreifen. Die bräunliche Form kam mir, häufig, nur auf den Wiesen zwischen Körle und Röhrenfurt zu Gesicht.

42. *Chorth. parallelus* **Zett.** Auf Wiesen, Feldwegen, Waldblößen usw., gemein im ganzen Gebiet.

O. n. F. [E., W.].

Von *parallelus*-♂ besitze ich nur 2 (Wehlheiden und Immenhausen) mit grünlichen Deckflügeln; bei allen anderen sind sie rötlich.

Das ♀ wurde in folgenden Formen beobachtet:

1. Grün.
2. Grün mit braunen Schenkeln (nicht häufig).
3. Flügel, Pronotum und Hinterhaupt grün, alle anderen Körperteile braun (selten).
4. Pronotum gelb, Deckflügel und Hinterschienen braun, alle übrigen Teile grün (2 ♀ vom oberen Mülmisch-Tal).
5. Dunkelbraun.
6. Dunkelbraun mit gelben Streifen auf den Deckflügeln (ähnlich wie *albomarginatus* De Geer). Diese Form fand ich vereinzelt in Wehlheiden, Wolfsanger und Immen-

hausen, häufig dagegen im Reinhardswald (auf einer Waldwiese am Wege Wilhelmshausen — Zeche Gahrenberg) am 25. 9. 16.

7. Hellbraun, Hinterschenkel oberseits grünlich, unterseits gelblich (sehr selten).

**Forma** ***montana*** **Charp.** (langflügelig). Wehlheiden (je 1 ♀ am 10. 9. 12 und 25. 9. 15); Haldorf (Schenkenberg, 16. 9. 18, 1 ♀); Reinhardswald (3 ♀ auf der oben erwähnten Waldwiese, 25. 9. 16). Von letzteren entsprechen 2 der unter Nr. 6 aufgeführten Form mit gelben Streifen. Im Reinhardswald fand ich auch ein ♂, das derselben Variationsrichtung angehört: Die Deckflügel sind fast doppelt so breit, die Unterflügel doppelt so lang, wie diejenigen eines normalen Männchens.

## Fam.: *Locustidae.*

### Gatt.: ***Calliptamus*** **Serv.**

43. ***Call. italicus*** **L.** An trockenen, sterilen (sandigen) Stellen.

Kreis Rotenburg a. d. F. [E.].

## Fam.: *Oedipodidae.*

### Gatt.: ***Psophus*** **Fieb.**

44. ***Psoph. stridulus*** **L.** Auf Wiesen, Waldblößen, an Waldrändern usw.

O. n. F. [S., E., W.]. Bebra [Postsekretär H. Lange in Hannover].

### Gatt.: ***Oedaleus*** **Fieb.**

45. ***Oed. flavus*** **L.** (***nigrofasciatus*** **De Geer).** „Ferner fand ich am 17. 7. 1912 in der Stadt am Neumarkt ein Exemplar eines großen Acridiers, auf den die Beschreibung von *Pachytylus nigrofasciatus* De Geer genau paßt" [W., i. lit., 17. 1. 1917].

Diese paläotropische Art, welche am Kap der guten Hoffnung, auf den Molukken, in China, Sibirien, Persien,

Turkestan, Südrußland, besonders häufig in den Mittelmeerländern, sowie in Portugal vorkommt, geht in Frankreich nördlich bis Paris; in Mitteleuropa ist sie seltener (Wallis, Südtirol, Oberweiden, Maierling, Bruck a. d. L., Neusiedlersee, Budapest).

Für Deutschland[1]) waren bis jetzt nur zwei Fundorte von Rudow erwähnt, deren Richtigkeit angezweifelt wird: Mecklenburg (1 ♀ gefangen auf einem Sandhügel an der Peene) und Provinz Brandenburg (Neustadt-Eberwalde [Rudow nach Zacher]). Der Umstand, daß das Tier in der Stadt Cassel selbst gefunden wurde, läßt auf eine Einschleppung mit Gemüse oder dergleichen aus dem Süden schließen, wie es schon verschiedentlich bei *Locusta aegyptia* L. beobachtet wurde.

### Gatt.: *Pachytylus* **Fieber.**

46. ***Pach. migratorius* L.** „Wanderheuschrecke", in Deutschland nicht heimisch!

O. n. F. [S., E., W.].

Es wird aus verschiedenen Gründen angenommen, daß die großen, sogar Hungersnot im Gefolge habenden Heuschrecken-Plagen, welche auch Deutschland bis vor ungefähr 150 Jahren vielfach heimsuchten, von ***Pach. migratorius* L.** herrührten (vergl. Enslin). Seit dieser Zeit sind ausgedehnte Heuschrecken-Einwanderungen in Deutschland nicht mehr beobachtet worden; eine Wiederholung solcher gilt auch für wenig wahrscheinlich, da man diese Wanderheuschrecke in ihren Heimatsländern (bes. in Südrußland) energisch bekämpft. Die dagegen im vorigen Jahrhundert in unserer Heimat beobachteten Heuschreckenplagen trugen mehr lokalen Charakter und sind, soweit noch festgestellt werden konnte, auf ***Pach. danicus* L.** **(*cinerascens* Fabr.)** zurückzuführen, eine Art, die bei uns und den angrenzenden Ländern beheimatet ist und die

---

[1]) Fischer führt auch Hüningen (Oberelsaß) als Fundort auf. Ich habe das Tier dort während meiner mehrjährigen Sammeltätigkeit nicht mehr feststellen können.

durch massenhafte Vermehrung zu beschränkten Wanderungen getrieben wird.

Man hat beide Arten früher vielfach verwechselt; höchstwahrscheinlich liegt auch für Cassel eine derartige Verwechselung der einander äußerst ähnlichen Tiere vor.

Gatt.: ***Oedipoda*** **Latr.**

47. ***Oed. coerulescens*** **L.** An trockenen, steinigen (sandigen) Stellen.
Kreis Rotenburg a. d. F. [E.].

# Verzeichnis der benutzten Literatur.


Alfken, J. D., Verzeichnis der bei Bremen u. Umg. aufgefundenen Geradflügler (Abh. d. naturw. Vereins z. Bremen. XVIII, 1906).

Azam, J., Catalogue syn. et. syst. des Orthoptères de France. Toulouse, 1901. (Sonder-Abdruck aus: Miscellanea Entomologica, Vol. IX).

— , Excursion au Val d'Eyne (Pyr. or.). (La Feuille des Jeunes Naturalistes, 3, r. Fresnel, Paris, 16e, p. 60/62).

Baer, W., Zur Orthopterenfauna der Oberlausitz (Abh. d. naturf. Ges. z. Görlitz, Bd. 24, 1904).

La Baume, Dr. W., Orthopterologisches aus Westpreußen (Ent. Rundschau, Stuttgart, XXVIII, 1911, Nr. 20).

— , Beitr. z. Kenntnis der Dermaptera und Orthoptera Ostpreußens (Schrift. d. Phys.-ökon. Ges. z. Königsberg i. Pr. LIII, 1912).

— , Zweiter Beitr. z. Kenntn. der Westpr. Geradflüglerfauna (35. Ber. d. Westpr. Bot. Zool. Vereins, Danzig, 1912).

Brockhausen, H., Die Flora und Fauna des Uffeler Moores (29. Jahresb., Westf. Prov. Vs. f. Wiss. u. Kunst für 1900—1901, p. 41).

Brunner v. Wattenwyl, C., Prodromus d. europ. Orthopteren, Leipzig, 1882.

Burr, Malcolm, Synopsis of the Orthoptera of Western Europa (The Entom. Record., London, 1903).

— , On a few Orthoptera collected in Southern Dalmatia and Montenegro in 1900 (The Entomologist, Vol. XXXIX, 1906, Nr. 519).

Czizeck, Karl, Die Heuschrecken Mährens (Klub f. Naturkunde, Brünn, 1905).

Döderlein, Prof. Dr. L., Über die im Elsaß einheimischen Heuschrecken (Mitt. d. Philomatischen Ges. in Els.-Lothr. Bd. 4, Heft 4, 1911, Straßburg, 1912).

Ebner, R., Beitr. z. Kenntn. der Orth.-Fauna von Österr.-Ungarn (Intern. Ent. Ztschr., Guben, VII, 1914).

— , Orthopterologische Notizen (Mitt. d. naturw. Vs. an der Univ. Wien, VIII, 1910).

— , Die Orthopterenfauna der Umg. von Guntramsdorf in Nied.-Österr. (Sonder-Abdr., Mitt. d. naturw. Vs. an der Univ. Wien, VIII, 1910).

— , Zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Abruzzen (Deutsche Ent. Zeitschr., Berlin, 1915).

Ebner, R., Eine für Österreich neue Orthopterenform (Wiener Entom. Ztg., XXIX, 1910, Heft 9 u. 10).
— , Zur Kenntn. der Orthopterenfauna von Deutschland (Arch. f. Naturgesch., 79. Jahrg., 1913, 1. Heft).
Eisenach, Dr., Naturgesch. Mitt. aus d. Kreise Rotenburg (Ber. d. Wetteran. Ges. f. d. get. Naturk. z. Hanau, 1885, p. 32 u. 33.
Enslin, Dr. E. Die Wanderheuschrecke. Eine hist. Plauderei (Int. Ent. Ztsch., Guben, XII, 1918).
— , Dr. L., Bemerkensw. Insektenfunde in der Umg. Nürnbergs (Mitt. d. naturw. Ges, Nürnberg. V. Jahrg., 1911, Heft 2, p. 9—12).
Farwick, Westfälische Orthopteren (6. Jahresb. Westf. Provinzial-Vs. f. Wissenschaft u. Kunst, 1877, Münster).
Fieber, Dr. Fr. X., Synopsis der europ. Orthoptera (Lotos, III, Prag, 1853).
Fischer, Dr. H., Beitr. z. Ins. Fauna um Freiburg i. Br. Orthoptera (15. u. 16. Jahresb. d. Mannh. Vs. f. Naturk., Mannheim, 1849 u. 1850).
— , Orthoptera europaea. Leipzig, 1854.
— , Über einige Gliedertiere i. d. Umg. Freiburgs (Ber. Verh. naturf. Ges. z. Freiburg i. Br., Heft 2, Juni 1854, p. 21).
Fröhlich, Dr. Carl, Die Odonaten und Orthopteren Deutschlands etc. Jena, 1903.
Haij, Bernhard, Om de svenska formerna af släktet Tetrix Latreille (Entom. Tidskrift, Jahrg. 30, 1909).
— , Über Tetrix Kraussi Saulcy (Wiener Ent. Ztg., XXVII, 1908, Heft 4 u. 5).
Heßler, Carl und Blankenhorn, Dr. M., Geologischer Führer durch die Umgegend von Cassel, Marburg, 1911.
Karny, H., Beitr. z. einh. Orthopterenfauna (Verh. z.-b Ges. Wien Bd. 57, 1907).
— , Über die Reduktion der Flugorgane bei Orthopteren (Zool. Jahrb. Bd. 33, Heft 1, Jena, 1912).
— , Die Orthopterenfauna des Küstengebiets von Österr.-Ungarn (Berl. Ent. Ztschr., 1907).
— , Die zoologische Reise des naturw. Vs. nach Dalmatien im April 1903 (Mitt. des naturw. Vs. an d. Univ. Wien, VI, 1908, Nr. 8).
Kheil, Napoleon M., Variabilität der Zangen von *Forficula auricularia* L. (Intern. Ent. Ztschr. V Nr. 35, Guben, 1911).
— , Orthopterologisches von den Hyères'schen Inseln (Ebendort, VIII, 1914).
Koerth, A., Beitr. z. Fauna der Umg. v. Schwerin a. d. W. (Dtsch. Gesellsch. f. Kunst u. Wiss. in Posen. Ztschr. d. Naturw. Abt. XXI, Heft 1, 1914, p. 22).
Krauß, Dr. H. A., Die Orthopterenfauna Istriens (Sitzungsber. Akad. d. Wissensch. Wien, Bd. 87, 1878).

Krauß, Dr. H. A., Beitr. zur Orthopteren-Kunde (Verh. z.-b. Ges. Wien, 1886 und 1888).
— , Dermapteren und Orthopteren aus der Umgegend von Reutlingen (in Beschr. des Oberamts Reutlingen, Stuttgart, 1893, p. 94, 95).
— , Beitr. z. Orthopteren-F. Montenegros (Sitzungsber. d. K. Böhm. Ges. d. Wissensch., Prag, 1904).
— , Orthopterologische Mitteilungen (Deutsche Ent. Z., 1909).
Leonhardt, Wilhelm, Zwei für Deutschland seltene Orthopteren aus dem Mainzer Becken (Entom. Ztschr., Frankfurt a. M., XXVI, 1912, Nr. 25).
— , Die Orthopteren von Frankfurt am Main und einzelner Gebiete der weiteren Umgebung (Ber. Vers. Bot.-Zool. Vs. für Rhld.-Westf., 1913).
— , Kleine Beiträge z. Kenntnis d. Orthopteren Deutschlands (Intern. Ent. Ztschr., Guben, XI, 1917).
— , Beitrag zur Kenntnis der Orth. Fauna der Insel Rügen (Ebendort, XII, 1919).
Leydig, Dr. F., Beitr. u. Bem. z. württ. Fauna mit teilw. Hinblick auf andere deutsche Gegenden (Jahresb. d. Vs. f. vaterl. Naturk in Württ., 27. Jahrg., Stuttgart, 1871).
— , Über Verbreitung der Tiere im Rhöngeb. und Maintal mit Hinblick auf Eifel u. Rheintal (Verh. d. naturh. Vs. d. pr. Rheinl. u. Westfs., Jahrg. 38, Bonn 1881).
Puschnig, Dr. Roman, Kärntische Orth. (Carinthia II, Mitt. d. naturh. Landesmus. f. Kärnten, Jahrg. 86 Nr. 5 u. 6, 1896).
— , Biologische Gruppen in der heim. Orth.-Fauna (Ebendort, Jahrg. 101, 1911).
— , Beitr. z. Kenntn. d. Orth.-Fauna von Kärnten (Verh. z.-b. Ges. Wien, 1910).
Ramme, W., Ein Beitr. z. Kenntn. d. Orth.-Fauna d. Mark Brandenburg (Berl. Ent. Ztschr., Bd. 56, 1911).
— , Dr., Nachtr. z. Orth.-Fauna Brandenburgs (Ebendort, Bd. 58, 1913).
— , Orthopterologische Ergebnisse einer Reise nach Krain und Istrien (1912) (Ebendort, Bd. 58, 1913).
Redtenbacher, J., Die Dermatopteren u. Orth. v. Österr.-Ung. u. Deutschland, Wien, 1900.
— , Die Gliederung der Orth. Fauna Niederösterr. (XX. Jahresb. K. K. Elisabeth Gymn. in Wien, 1905).
Rudow, Dr. Ferd., System. Übers. d. Orth. Nord- u. Mitteldeutschlands (Ztschr. f. d. ges. Naturw., n. F. Bd. 8, Berlin, 1873).
De Saulcy, F., Notice sur le genre Tetrix Latreille (Bull. Soc. Ent. de France, 1888, p. 135).
Schirmer, Carl, Beitr. zur Kenntn. einh. Orth. (Arch. f. Naturg. Berlin, 1911, 1. 3 Suppl.).

Schirmer, Carl, Über einige seltene Orth. d. Umg. Berlins (Ebendort, 1912, Heft 9).
— , Weitere Beitr. z. Kenntn. d. Orth.-Fauna d. Mark Brandenburg (Deutsche Ent. Ztschr., Berlin, 1912). Nachtrag Ebendort, 1913, p. 93).
— , Variabilität bei einh. Orth. (Ent. Rundsch. Stuttgart, 1913).
— , Bem. über neue u. interessante Ins. Arten d. Mark Brandenburg u. deren Fundorte (Deutsche Ent Zeitschr., Berlin. 1916)
Schmiedeknecht in: Regel, Dr. Fritz, Thüringen. Ein geogr. Handbuch. 2. Teil: Biographie. Jena, 1895, p. 294—296.
Schwaab, Dr. Wilhelm, Geographische Naturk. von Oberhessen (Gymn. z. Cassel — Lyc. Frieder. — Einladungsschrift usw., Cassel, 1851, p. 98).
Sélys-Longchamps, Edm. de, Additions et corrections au Cat rais. des Orthoptères de Belgique (Ann. de la Soc. ent. de Belg., 1868).
Taschenberg, Prof., Orthopterologische Studien aus den hinterlassenen Papieren des Oberlehrers Carl Wanckel zu Dresden (Ztschr. f. d. ges. Naturw., n. F., Bd. 9, Berlin, 1871).
Torka, V., Geradfl. aus d. nordw. Teil der Prov. Posen (Ztschr. d. naturw. Abt. Prov. Posen, XV, Heft 2, 1908).
— , Stenobothrus nigromaculatus H. S. (Ent. Zeitsch. Frankfurt a. M., XXVI, 1912, Nr. 27).
Tümpel, Dr. R., Die Geradflügler Mitteleuropas. Gotha, 1907.
Weber, Dr. L., Fauna der Umg. von Cassel. IX. Orthoptera (Festschrift zur 75. Vers. deutsch. Naturf. und Ärzte in Cassel, 1903, p. 221).
Werner, Dr. Franz, Beitr. zur Kenntnis der Orthopterenfauna Griechenlands (Berliner Ent. Zeitschr. XLVII, 1902).
— , Die Orthopterenfauna von Pernitz (Wiener Ent. Verein, XI. Jahresber. pro 1900).
— , Beitr. z. Kenntn. der Orth.-Fauna des Traisen-, Gölsen- und Erlaufgebietes (Ebendort, 1910).
— , Zur Kenntn. der Orth. Fauna des Waldviertels (Ebendort, 1910).
— , Beitr. z Orthopt. Fauna des Pittentales (Ebendort, pro 1905)
Westhoff, Dr., Münsterländische Blattiden. (15. Jahresb. d. Westf. Pr. Vs. f. Wiss. u. Kunst, 1886, Münster).
Zacher, Fr., Beitr. z. Kenntn. d. Orthopteren Schlesiens (Ztschr. f. wiss. Ins. Biol. Bd. III, 1907).
— , Nachtr. z. Kenntn. d. schles. Orth. (Ebendort, Bd. IX, 1913).
— , Kleine Beitr. z. Kenntn. d. deutsch. Geradfl. (Kranchers Entom. Jahrb. Leipzig, 1917).
— , Die Geradfl. Deutschlands u. ihre Verbreitung. Jena, 1917.
— , Beitr. z. Kenntn. d. Geradfl.-Fauna des deutschen Alpengebiets (Ent. Mitt. VIII, Bln-Dahlem, 1919).

# Über Perlmutter.

Vortrag, gehalten am 19. September und 28. Oktober 1912
von Ing.-Chemiker H. Schwitzer.

Die Schalen der Weichtiere haben von jeher durch vielgestaltige Form, durch ihre Färbung, ihren Glanz usw. die Aufmerksamkeit und das Wohlgefallen der Menschen erregt. Naturvölker schmücken sich mit schönen Schneckengehäusen und Muschelschalen und verzieren damit Gebrauchsgegenstände aller Art; sie erzeugen aus den Schalen Wassereimer und Löffel, Pfeifenköpfe und Lampen, Angelhaken, Bohrer, Äxte, Haken und sonstige Geräte; sie benutzen sie als Zahlungsmittel und brennen daraus Kalk. Bei uns verziert man hier und da noch das Zaumzeug der Pferde mit Kauris, hängt den Kindern Halsbänder aus Schneckenschalen um, belegt Rahmen und Kästchen mit kleinen Schnecken und Muscheln und läßt in den Wohnungen an passenden und unpassenden Stellen schön und merkwürdig geformte und gefärbte Schalen, sowie alles mögliche daraus Erzeugte als Zierart herumstehen und herumhängen. Aus den Schalen von *Cassis* und *Strombus* schneidet man Kameen, wozu sie sich wegen der eigenartigen Färbung ihrer Schichten besonders eignen. Besondere Wertschätzung aber findet derjenige Bestandteil der Weichtierschale, den man Perlmutter nennt und die damit im Zusammenhange stehenden echten Perlen.

Die Schale der Schnecken und Muscheln baut sich aus einer Anzahl parallel zu ihrer Oberfläche geschichteter Lagen auf und besteht, wenn man die Art der Absonderung durch das Tier berücksichtigt, im allgemeinen aus drei Schichten, die — von außen nach innen — Periostracum, Ostracum und Hypostracum genannt werden. Periostracum und Ostracum werden vom Mantelrande, das Hypostracum dagegen von der ganzen Mantelfläche abgeschieden, wenn man mit diesem Namen nicht bloß

die Faltenbildung, sondern die ganze von ihr umschlossene Rückenfläche des Tieres bezeichnet. Das Periostracum (Epidermis, Oberhaut) wird vom äußersten Mantelrande erzeugt; es fehlt oft; wo es vorhanden ist, hebt es sich, weil aus wesentlich anderem Material gebildet, scharf von der übrigen Schale ab. Es besteht aus einer gewöhnlich braun, gelblich, grünlich gefärbten, hornigen, dem Chitin ähnlichen, aber damit nicht identischen organischen Substanz, Conchyolin oder Conchin genannt, nach Halliburton von der Formel $C_{30} H_{48} N_9 O_{11}$. Conchin und viel Calciumcarbonat, innig durcheinandergewebt, setzen das Ostracum und Hypostracum zusammen, den kalkigen Teil der Schale; dabei sind die äußeren Schichten kalkreicher als die inneren. Von Necker wurde beobachtet, daß Schalen von Schnecken oft beträchtlich härter sind als Kalkspat und ihn ritzen. Das spezifische Gewicht wurde nach Verlust der organischen Substanz als dem des Aragonit nahekommend festgestellt und nach Rose bestehen die Schalen der Gastropoden in der Tat aus Aragonit. Miers wies in gewissen Schalen Calcit nach, wahrscheinlich mit Aragonit gemengt.

Nach Eppler bestehen die Schalen der Perlmuschel in ihren äußeren Teilen aus kohlensaurem Kalk in Form des Calcits, die innere oder Perlmutterschicht zeigt die zweite, härtere Form des kohlensauren Kalks, den Aragonit. Da die Perlen aus demselben Stoff aufgebaut sind, aus dem auch die Perlmutterschicht besteht, so ist es verständlich, daß die Perlen nicht Härte 3 haben, wie der gewöhnliche kohlensaure Kalk, sondern ungefähr Härte 4, die der des Aragonits ($3,^5$—4) entspricht. Sie erreichen diese Härte nicht ganz, einzelne bleiben sogar erheblich unter ihr, weil sie nicht nur aus Kalk bestehen, sondern noch andere Stoffe enthalten.[1])

Der Gehalt der Schalen an Calciumcarbonat ist sehr hoch, in der Regel weit über 90 %; bei *Strombus gigas* wurden 99,19 % festgestellt. Neben dem Kalk findet sich

---

[1]) Gewerbliche Materialkunde. 2. Bd Dr. A. Eppler, die Schmuck- und Edelsteine. Stuttgart 1912, pag. 95.

noch Magnesia und Alkalien, neben der Kohlensäure noch Phosphorsäure und Kieselsäure; Magnesiumcarbonat wurde bis zu 0,48 % in Schneckenschalen festgestellt.

Ostracum und Hypostracum sind oft nicht scharf von einander zu sondern. Bei den altertümlichsten Formen der Schnecken z. B. ist die Trennung leicht und scharf; das Ostracum besteht aus porzellanartig aussehendem, weißem Kalk und das Hypostracum aus Perlmutter. Häufig kommt jedoch die Perlmutterschicht nicht zur Ausbildung und wird durch porzellanigen, weißen oder einfarbig bunten Kalk ersetzt; die ganze kalkige Schale ist dann porzellanartig und es fehlt eine scharfe Grenze zwischen Hypostracum und Ostracum; so bei *Strombus*, *Cassis*, *Purpura*. Andererseits kommt es vor, daß die Perlmutterschicht in das Ostracum übergreift; selbstverständlich kann dann die Perlmutterschicht nur so weit als Hypostracum gelten, als sie nicht vom Mantelrand, sondern von der ganzen Mantelfläche, bezw. vom Epithel des Eingeweidesacks abgeschieden wurde.

Es deckt sich also die gewöhnliche Unterscheidung der Schichten in Porzellan- (Waben- Prismen-)schicht und Perlmutterschicht, also die Unterscheidung nach dem Aussehen, nicht immer und nicht ganz mit der Unterscheidung nach dem Ort der Entstehung der Schicht, mit der Unterscheidung in Ostracum und Hypostracum. Die farbigen Zeichnungen der Schalen sitzen in der äußeren Schicht des Ostracums, die darauf folgende Schicht ist stets weiß oder farblos. Bei den Haliotiden ist die äußere Schicht des Ostracums eine oft sehr lebhaft und ausgesprochen gefärbte Porzellanlage, die innere ist Perlmutter; daher ist die Abgrenzung gegen das ja ebenfalls aus Perlmutter bestehende Hypostracum hier schwer wahrzunehmen. Leichter ist dies bei *Trochus*, wo das Hypostracum in einiger Entfernung vom Rande anfängt und die oberen Windungen ganz ausfüllt, während das Ostracum aus einer äußeren pigmentierten porzellanartigen Kalk- und einer inneren Perlmutterlage besteht. Die Porzellanschicht wird bei den Schnecken meist als aus drei Lagen bestehend

angegeben; es kommen aber Abweichungen vor. Ihr innerer Aufbau scheint stets derselbe zu sein wie ihn Rose und genauer v. Nathusius an Strombus festgestellt haben. Das Element ist eine Kalkfibrille, mehr oder weniger auf ein Aragonitindividuum zurückführbar, umgeben von einem organischen Conchinhäutchen, entstanden, wie man annimmt, aus einem Kalkalbuminat, das sich nach der Sekretion in eine gerinnende organische Außenmembran und den erhärtenden, mehr oder weniger einheitlich krystallisierenden Kalk zerlegt. Mit Rücksicht auf das hohe Molekulargewicht der Eiweißkörper und auf den hohen Gehalt der Schalen an Kalk ist jedoch die Entstehung des Schalengewebes auf dem Wege über ein Kalkalbuminat in der angedeuteten Weise wenigstens meiner Ansicht nach, höchst unwahrscheinlich.

Die Kalkfibrillen sind in den drei Lagen in eigentümlicher Weise angeordnet. Auf einem Schnitt parallel zur Schalenmündung zeigt die äußere und die innere Lage schräge Linien, die sich unter einem Winkel von ca. 90$^{0}$ kreuzen und gegen die mittlere Lage unter ca. 45$^{0}$ geneigt sind; die Mittelschicht zeigt aufrecht resp. senkrecht stehenden Prismen oder Säulen mit feinen Querlinien. Auf einem Schnitt senkrecht zum vorigen, also in der Längsrichtung der Schale, ist es umgekehrt, die äußere und die innere Lage erscheinen prismatisch, die mittlere dagegen gekreuzt. Die Erklärung ist nach v. Nathusius, daß die Fibrillen zu Platten vereinigt sind, die senkrecht zur Schalenoberfläche stehen, wobei die Fibrillen schräg dazu unter 45$^{0}$ angeordnet sind und zwar in den benachbarten Platten je nach entgegengesetzter Richtung einfallend und sich somit kreuzend. In der Außen- und Innenschicht stehen die Platten parallel zu der Längsrichtung der Schneckenschale und in der Mittelschicht senkrecht dazu.

Bei den Muscheln besteht der kalkige Teil der Schalen meist aus zwei Schichten; die äußere von den Mantelrändern abgesonderte, man könnte sie ebenfalls Porzellanschicht heißen, ist aus prismatischen, mit kohlensaurem

Kalk angefüllten Zellen gebildet, die senkrecht auf der Mantelfläche oder zur Schalenoberfläche stehen, die innere ist Perlmutter. Bald bildet diese, bald die äußere Schicht die Hauptmasse der Schale. Die beiden Schalenhälften sind auf ihrer inneren Fläche durch die durch Eindrücke sichtbaren Ansätze der Muskeln und an ihrem Rande durch eine von den Mantelsäumen ausgehende Oberhaut (Epidermis) mit dem Tiere verwachsen. Diese Oberhaut überzieht auch die äußere Fläche der Schalen, wird jedoch bei vielen Muscheln immer wieder abgerieben. Die Verbindung der Schalen miteinander geschieht durch ein elastisches Band, das Ligament, welches durch seine Elastizität die Muschel öffnet, indem es den Schließmuskeln entgegenwirkt. Das Ligament kann von dem Tiere nicht willkürlich betätigt werden, es ist eigentlich eine tote Masse und deshalb klaffen tote Muscheln. Das Ligament der Seeperlmuschel wurde von Linné als Helmintholithus androdamas zu den Edelsteinen gezählt und fand in getrocknetem Zustande wegen seines schönen grünblauen Glanzes zu Juwelierarbeiten Verwendung; jedoch da es wenig fest ist und sehr rissig wird, nur in kleinen Stückchen zu Ringsteinchen und dergleichen. Bei der Seeperlmuschel ist die Säulenschicht sehr schön entwickelt; schon mit bloßem Auge kann man an der Außenschale das kurzfaserige Gefüge der einzelnen Lagen der Säulenschicht erkennen, die sich nicht gleichmäßig über die ganze Schale ausbreiten, sondern sich in einzelnen Absätzen treppenförmig und blätterig bis an ihren Rand vorschieben. Dieser ist stets auf eine nicht unbeträchtliche Breite von Perlmutter frei und besteht bloß aus Säulenschicht, die in der Faserrichtung wenig Zusammenhang hat und daher leicht bricht. Deshalb sind die Stücke des Handels am Rande gewöhnlich stark beschädigt, zackig ausgebrochen und von Sprüngen durchzogen, die oft tief in die Schale hineinreichen und natürlich ihren Gebrauchswert herabsetzen.

Die Perlmutterschicht der Weichtierschalen ist chemisch der Porzellanschicht wohl genau gleich zusammengesetzt.

Der Unterschied liegt in dem wesentlich verschiedenen Gefüge dieser Schicht, welches die besonderen Eigentümlichkeiten namentlich den Glanz hauptsächlich begründet, wenngleich die vermutete und behauptete Anwesenheit von Aragonit in der einen und Calcit in der anderen Schicht, auch nicht ohne Einfluß sein dürfte. Der Perlmutterglanz ist ein spezifischer Glanz, zu dem bei verschiedenen Schalen noch ein mehr oder weniger lebhaftes Farbenspiel kommt, das in den Schalen mehrerer Arten von *Haliotis* den Gipfel der Lebhaftigkeit, Buntheit und Pracht erreicht. Das Farbenspiel ist Interferenzerscheinung und rührt nicht von Farbstoffen her. Für die mäßig irisierenden Schalen ist dies selbstverständlich, wird aber auch z. B. für das intensive Kupferrot, Goldgelb, Goldkäfergrün von *Haliotis iris* angenommen, obwohl Winter beim Auflösen dieser Schalen in Säuren einen unlöslichen blauen resp. grünen Farbstoff, bezw. blau, resp. grün gefärbtes Conchin gefunden haben will.

Die Perlmutter ist ein starres und sprödes Material, das leicht splittert und bricht. Entsprechend ihrer chemischen Zusammensetzung wird sie schon von schwachen Säuren angegriffen; Alkalien greifen ihr organisches Gerüst an; die Schalen werden mürbe und zerfallen.

Vielfach wird Irisiren und Perlmutterglanz für gleichbedeutend gehalten und das Farbenspiel als das hervorstechendste Kennzeichen und die wertvollste Eigenschaft der Perlmutter betrachtet. Das ist Irrtum. Der Perlmutterglanz ist ein mild leuchtender, seidiger, und dabei fast silbrig-metallischer Glanz ohne Farbenspiel, wie er in seiner reinsten Ausbildung an den geschätztesten Vorkommnissen der echten Seeperlmuschel; den „rein weißen"[1]) westaustralischen, Macassar- usw. Schalen und an den besten echten Perlen auftritt. Die rein weißen Schalen

[1]) Die Bezeichnung „reinweiß" ist nicht wörtlich zu nehmen, da in Wirklichkeit wohl bei einer Porzellanschicht, niemals aber bei Perlmutter von reinweißer Farbe gesprochen werden kann. „Rein weiß" ist Handelsbezeichnung für jene Sorten und Vorkommnisse, welche so weiß sind, als es Perlmutter überhaupt sein kann, ohne jede gelbliche, graue oder sonstige Verfärbung oder Mißfarbe.

stehen daher am höchsten im Preise, jede Spur von Färbung drückt ihn erheblich herunter. Der höhere Preis rührt natürlich nicht allein vom ästhetischen Wohlgefallen an der rein weißen Farbe her, sondern hängt auch mit der Seltenheit des Vorkommens zusammen. Die sehr stark irisierenden Schalen gewisser *Haliotis*arten gelten mehr als Kuriosität und finden dementsprechende Verwendung.

Über den Bau der Perlmutterschicht finden sich verschiedene mit einander nicht übereinstimmende Angaben und die damit zusammenhängenden Erklärungen der Entstehung des eigentümlichen Glanzes zeigen ebenfalls wenig Übereinstimmung. So heißt es unter anderem:

„Der Perlmutterstoff besteht aus einer Menge von kalkigen Häuten, die in sehr feine, zarte, geschlängelte und gezackte Fältchen gelegt sind und parallel der Schalenoberfläche laufen. Durch die Fältelung wird der bekannte Perlmutterglanz erzeugt.“ (Dr. Gustav Jäger in „Das Leben im Wasser“ pag. 158. Stuttgart, Kosmosverlag).

„Perlmutter ist wellig faseriger und wellig blättriger Kalk.“

„Die Perlmutterschicht besteht aus feinen Blättern, welche nicht ganz parallel der Oberfläche der Schale liegen und auch nicht über sie in einem Stück ausgebreitet sind, sondern kleinere, unregelmäßig begrenzte Fetzen bilden, so daß überall Ränder derselben an der Fläche der Perlmutterschicht auslaufen. Darauf, daß ein Teil des Lichts gleich von den obersten Blättern, ein anderer etwas eindringend, erst von den tieferen zurückgeworfen wird, beruht der eigentümliche Glanz; das Farbenspiel aber entsteht durch die Interferenz zwischen den Lichtstrahlen, welche von den auslaufenden Rändern und denen, welche von deren etwas vertieften Zwischenräumen zurückgeworfen werden.“

„Die Perlmutter besteht aus einer Unzahl von feinen zu einander parallelen Blättern, die flächenförmig unter einander abgelagert und wellig sind.“

„Die Perlmutterschicht setzt sich aus einer Menge dicht übereinanderliegender blätteriger, strukturloser Aus-

breitungen zusammen, in und zwischen denen Kalk abgelagert ist."

Brücke sagt darüber: „Perlmutter besteht aus sehr vielen, sehr dünnen Schichten von organischer Materie und kohlensaurem Kalk. Dieselben sind von ungleicher Härte, sodaß, wenn man einen schrägen Schnitt führt und diesen poliert, derselbe keine ebene, sondern eine fein geriffte Oberfläche darbietet, welche ein System von Terrassen mit spiegelnden Stufen darstellt. Durch das Abprallen von diesen Stufen werden nun die Strahlen gegeneinander verschoben, sodaß im reflektierten Lichte nicht mehr überall die Wellenberge mit den Wellenbergen und die Wellentäler mit den Wellentälern zusammenfallen . . . . . . Beträgt der Unterschied dann $^1/_2$, $1^1/_2$, $2^1/_2$ usw. von der Länge der Wellen — die Wellenlänge gleich der Länge eines ganzen Wellenberges und eines ganzen Wellentales zusammengenommen —, so werden nunmehr die Wellenberge des einen Strahles auf die Wellentäler des anderen fallen, und wenn wir annehmen, daß beide Strahlen von Hause aus gleich hell sind und daß von ihnen gleich viel reflektiert wird, so finden wir, daß sie einander auslöschen müssen, indem die Impulse des einen überall gleich und entgegengesetzt gerichtet sind den Impulsen des anderen. Ein Strahl weißen Lichtes kann aber durch einen anderen nie vollständig ausgelöscht werden: denn er besteht aus einer Reihe von Lichtsorten, die sich durch ihre Schwingungsdauer von einander unterscheiden, und da, wo diese am größten ist, im äußersten Rot, ist die Wellenlänge fast doppelt so groß, als im äußersten Violett. Die Verschiebung mag also wie immer groß oder klein sein, stets wird nur ein Teil der Farben ausgelöscht oder geschwächt werden. Nun haben wir früher gesehen, daß, wenn wir aus dem Weiß eine Quantität Licht herausnehmen, die für sich allein irgend eine Farbe darstellt, stets eine andere, die complementäre oder Ergänzungsfarbe, zurückbleibt. Diese Ergänzungsfarben des an jeder Stelle durch die Interferenz getöteten

farbigen Lichtes sind es also, welche wir an der Oberfläche eines solchen Perlmutterschnittes wahrnehmen.

Sir David Brewster drückte eine solche Perlmutteroberfläche in sehr feinem schwarzen Siegellack ab und fand, daß dies nun auch ähnliche Farben zeigte, indem hier nun auch Reflexionen an einer ähnlichen terrassenförmigen Oberfläche stattfanden. Man verfertigte dann Hemd- und Westenknöpfe aus Metall, auf denen man feine Furchensysteme und dadurch die der farbigen Reflexion dienenden spiegelnden Terrassen hervorbrachte. Es waren dies die sogenannten irisierenden Knöpfe. Wenn man einen solchen Knopf oder ein entsprechend zugerichtetes Stück Perlmutter langsam hewegt, sodaß sich die Richtung des einfallenden Lichtes ändert, so ändern sich mit dieser die Größen der Verschiebungen der einzelnen Strahlen gegen einander und damit zugleich die Farben. Sie scheinen sich auf der Oberfläche zu bewegen. Man sagt von solchen Oberflächen, daß sie schillern und nennt die Farben Schillerfarben.

Solche Farben entstehen aber nicht allein durch Spiegelung an einer terrassenförmigen Oberfläche: ein einziges sehr dünnes, durchsichtiges Blättchen oder eine sehr dünne Flüssigkeitsschicht ist zu ihrer Erzeugung hinreichend. Diese Art, sie hervorzubringen, ist noch belehrender und sie liegt dem Newton'schen Farbenglase zugrunde.

Was wir von einer sehr dünnen Luftschicht gesehen haben, gilt von jeder sehr dünnen Schicht eines durchsichtigen Körpers, welche zwischen Medien liegt, in denen sich das Licht rascher oder langsamer fortpflanzt, als in ihr selber. So entstehen z. B. ebenso durch Interferenz die Farben der Seifenblasen und auch die Farben, welche sich durch Ausgießen von Spülicht auf dem Wasser bilden, indem sich eine sehr dünne Fettschicht auf demselben ausbreitet. Hierher gehören auch die Schillerfarben, welche Perlmutter an seiner natürlichen Oberfläche zeigt oder an solchen Schnitten,

die der Schichtung genau parallel geführt und poliert sind."[1])

Was die bezüglichen Verhältnisse bei den Schalen der Seeperlmuschel anlangt, so ist zu bemerken: Die blätterige Struktur der Perlmutterschicht ist an Schalenbruchstücken in grober Weise schon mit bloßem Auge zu bemerken; unter dem Mikroskop sieht man eine Unzahl außerordentlich dünner, durchsichtiger Blättchen übereinander liegen, besonders schön an den Kanten feiner Splitter. Es erinnert an die Struktur des Glimmers, jedoch ist dessen leichte Spaltbarkeit nicht vorhanden. Die Blättchen hängen fest an einander; ihre Oberflächen sind nicht glänzend glatt wie poliert und eben wie die Spaltungsflächen des Glimmers, sondern uneben, unregelmäßig gefurcht und kraus und oft genarbt. Sie bestehen aus sehr viel Calciumcarbonat, das in eigentümlicher Weise mit wenig organischer Substanz verbunden ist. Das Tier bildet die außerordentlich dünnen Blättchen eins nach dem anderen; es klebt eins fest auf das andere und sie liegen mit wohlausgebildeten Grenzflächen aufeinander. Der Lichtstrahl dringt also nicht in eine einheitliche Masse, sondern trifft auf einen Stapel sehr dünner durchsichtiger Blättchen mit Grenzflächen von besonderer Beschaffenheit und das macht sowohl die Entstehung des weißseidig silbrigen Glanzes verständlich, als auch die eines Farbenschillers möglich.

Zur Entstehung des Farbenschillers kann verschiedenes beitragen. Es ist anzunehmen, daß zu Lebzeiten des Tieres die Schale, die sich ja im Wasser bildet, durch und durch feucht ist. Ob sich aber Wasser in zusammenhängenden dünnen Schichten geringerer oder größerer Ausdehnung zwischen den Grenzflächen der dünnen Blättchen befindet, das beim Austrocknen der Schale natürlich durch eine dünne Luftschicht ersetzt werden würde, ist fraglich. Immerhin ist das Vorhandensein dünnster Luftschichten zwischen den Blättchen nicht aus-

[1]) E. Brücke, die Physiologie der Farben. 2. Aufl. 1887, pag. 92 bis 100.

zuschließen und dann würden zunächst diese Luftschichten als Ursachen des Schillerns in Betracht kommen; außerdem auch noch die Blättchen selbst, falls sie dünn genug d. h. dünner als $^1/_{1000}$ mm sind. Schließt man die Anwesenheit von Luftschichten aus, so kann, wenn die Blättchen dünn genug sind, auch das von ihren Grenzflächen wegen deren krauser Beschaffenheit reflektierte Licht den Schiller hervorrufen. Wachstumsverzögerungen und -Störungen normaler und pathologischer Art können die optische Dichte einzelner Schichten beeinflussen und mit Ursache von Farbenschiller werden.

Auf polierten Schliffen quer oder schief zur Schale sieht man deutliche Schichtungs- und Trennungslinien, welche von den Perlmutterverarbeitern gewöhnlich als „Jahresringe" angesprochen werden. An diesen Begrenzungsflächen einer gröberen Schichtung, nach denen die Perlmutter auch gerne spaltet, ist die Anwesenheit dünner Luftschichten sehr wahrscheinlich.

Weiße Seeperlmuschelschalen schillern gewöhnlich nicht oder so gut wie nicht, ebenso wenig die guten weißen Perlen. Eher ist dies der Fall bei schwarzer Perlmutter, namentlich an bestimmten Stellen der Schale. Unter dem Mikroskop zeigt die Perlmutter der Seeperlmuschel eine so gleichmäßige Beschaffenheit in Schichtung, Bau und Wesen der dünnen Blättchen, daß wenigstens für diese Schale für Brückes Annahme einer ungleichen Härte der Schichten kein Anhaltspunkt vorliegt.

Es ist daher nicht einzusehen, warum ein schräger Schnitt durch die Schale nach dem Polieren keine glatte, sondern eine terrassenförmig geriffelte Oberfläche haben soll. Ich wiederholte den Versuch mit einem Stück schwarzer Perlmutter, führte den Schnitt so schief als möglich und um das Entstehen einer „Riffelung" möglichst zu vermeiden, schliff und polierte ich ihn normal gegen die Schichtungslinien. Auf seiner natürlichen Oberfläche schillerte das polierte Schalenstück so gut wie nicht, dagegen zeigte der schiefe Schnitt schönen rotgrünen Farbenschiller und war bei starker Lupenvergrößerung ganz glatt

bis auf schwache Polierspuren in der Arbeitsrichtung. Die Übertragung des Schillers durch Abdruck auf schwarzen Siegellack gelang mir nicht, so oft ich es auch mit Siegellack verschiedener Herkunft versuchte. Daraus würde hervorgehen, daß die Farbenerscheinung auf der natürlichen Oberfläche der Schale deshalb nicht auftrat, weil die Blättchen dafür zu dick sind. Durch den schiefen Schnitt werden aber die Enden der Blättchen keilförmig zugeschärft und dadurch erst die für das Erscheinen des Farbenspiels notwendigen dünnen Schichten hergestellt.

Ein Edelsteinhändler veranlaßte mich vor Jahren zu dem wenig aussichtsvollen Versuch, eine ein wenig mißfarbige australische Perle von etwa 14 mm Durchmesser zu bleichen. Dabei lockerten sich unglücklicherweise trotz aller Vorsicht die äußersten Schichten, die ich daher mit feinen Instrumenten abtragen mußte, um die Perle wieder in eine verkäufliche Form zu bringen. Die Perle hatte keinen Schiller und es zeigte sich, daß die entfernten Schichten relativ dick waren; ferner fand ich, daß die Schichten meistens nicht um die ganze Perle herumliefen und ich mußte daher mit großer Geduld, vieler Mühe und Vorsicht Schicht um Schicht so lange abtragen, bis wieder eine geschlossene Oberfläche da war. Gebleicht hatte sich die Perle nicht, ihre Einbuße an Größe war kaum merklich. Aber die neue Oberfläche des vorher trüben Stückes hatte starken Glanz und und die sehr geschätzte graue Farbe mit grünlichem Schein. Die vorher auf etwa 1200 Gulden = etwa 2040 Mark bewertete Perle war nun wesentlich kostbarer geworden; von einem sehr sachverständigen Juwelier wurde sie um 3000 Gulden = etwa 5100 Mark angekauft. Nicht immer werden natürlich Perlen nach innen zu besser; selbsverständlich ist oft das Gegenteil der Fall. Oft trifft man beim Bohren, Anschneiden und Durchschneiden von Perlen auf eine kalkig-knochenartige Masse, die keine Perlmuttersubstanz ist, hie und da auch auf erdige und lehmige Massen.

Es gibt eine große Zahl perlmutterbildender Weichtiere, aber nur einige wenige Arten sind für gewerbliche

und industrielle Zwecke sowie für den Handel von Bedeutung. Ihre Schalen haben eine wohl ausgebildete Perlmutterschicht von jeweils besonderen Eigenschaften und sie kommen auch so häufig vor, daß bei vernünftiger Ausbeutung der Fundorte ein Mangel an Material so leicht nicht eintreten kann. Auch erreichen ihre Schalen meist eine erhebliche Größe, was wichtig ist, da eine kleine Schale sich nur in beschränkter Weise verwenden läßt. Benutzt wird jedoch nicht nur die Perlmutterschicht, sondern jeweils gewöhnlich die ganze Schale, soweit sie nicht durch Seewasser und Seeungeziefer von außen her angefressen und zermürbt ist.

Die Perlmutterschalen bilden einen bedeutenden Handelsartikel und sind für verschiedene Gewerbe und Industrieen von großer Bedeutung. Es werden daraus durch Schneiden, Feilen, Drehen, Schleifen und Polieren allerlei, meist kleinere Gegenstäude hergestellt, die oft, wie die Knöpfe, für sich allein als schmückender Gebrauchsgegenstand dienen, oder es wird das Material zur Verzierung von Metallarbeiten, Holz- urd Lackarbeiten, Galanteriewaren aller Art verwendet, um ihnen ein besonderes schönes und gefälliges Aussehen zu geben. An Messergriffen, Dolch- und Säbelgriffen, Tischbestecken, Operngläsern, eingelegten Schreinerarbeiten und Musikinstrumenten usw. kommt die Perlmutter zu schmückender und oft auch künstlerischer Wirkung. Oft werden ganze Schalen geschliffen und poliert als Zierrat verwendet, oft auch geeignete Muschel- und Schneckenschalen mit Ansichten und Aufschriften verziert in den Bazaren der Seebäder usw. als Reiseandenken verkauft.

Von den Kopffüßern (Cephalopoden) kommt nur eine, eine einzige Art zählende Gattung als Perlmutterlieferant in Frage, der zu den Tetrabranchiaten gehörende *Nautilus*. *Nautilus pompilius* kommt im indischen Ozean nicht selten vor; seine außen milchweiße Schale hat einen Durchmesser von 15—25 cm und ist rotbraun gestreift. Durch Abbeizen mit geeigneten Säuren und Abschleifen legt man die Perlmutterschicht frei und das nun in den schönsten

Farben schillernde Gehäuse wird ganz oder in Teilstücken zur Herstellung von Blumenampeln, Trinkgefäßen und anderen Ziergeräten verwendet, zu denen es sich durch seine schöne Rundung und Form besonders eignet.

Die als Perlmutterschalen verwendeten Schnecken gehören zu den mit ganz besonders schön entwickelter Perlmutterschicht versehenen Gattungen *Turbo*, *Trochus* und *Haliotis*, die zu der Unterabteilung *Rhipidoglossa* (Fächerzüngler) der Ordnung *Prosobranchiata* (Vorderkiemer) der Gastropoden zählen. *Turbo* und *Trochus* (Kreiselschnecken), sind aufs nächste miteinander verwandt. *Turbo*, eigentliche Kreiselschnecke, Rundmund, wegen der kreisrunden Mündung der Schale; *Trochus*, Eckmund, wegen ihrer niedergedrückten, eckigen Mündung. Die Schalen beider sind kreiselförmig, bei *Trochus* mit flacher Basis. Beiden steht *Haliotis*, das Seeohr, sehr nahe. Die Schale von *Haliotis* ist ohrförmig, mit kleinem flachen Gewinde hinten an der Seite; die Mündung ist sehr groß, flach ausgebreitet, mit Perlmutter bedeckt und mit einer Reihe von Löchern am linken Rande versehen, durch welche Verästelungen des Fußes des Tieres gehen. *Turbo*, *Trochus* und *Haliotis* sind Pflanzenfresser; sie halten sich an den felsigen Meeresküsten unter den Seepflanzen auf, hauptsächlich Tangen, von denen sie leben. Von *Turbo* gibt es einige hundert Arten, von *Trochus* etwa zweihundert, von *Haliotis* etwa siebzig. Von allen drei Gattungen wird aber hauptsächlich nur je eine Art, die größte und gleichzeitig am häufigsten vorkommende, gewerblich benutzt. Von den Turbiden ist dies *Turbo olearius*, der große Ölkrug. Das Tier kommt im indischen Archipel vor, hält sich an den felsigen Küsten in der Brandung, also an schwerer zugänglichen Orten auf, hat eine schön gewundene, dicke und schwere Schale mit knotigen Wülsten, die eine grüne Farbe, einen Durchmesser von 6 bis 22 cm und ein Gewicht von 125 Gramm bis 2 kg besitzt. Schleift man die Schale an, so tritt unter der grün pigmentierten Außenseite der Porzellanschicht zuerst deren weißer Innenteil und sodann die prächtige Perlmutterschicht hervor, die

ein zartes Farbenspiel in rosa und grünlichen Tönen zeigt. Die Schale führt im englischen Handel den Namen „Green snail shell"; in Frankreich, bei uns und in Österreich heißt sie „Burgos" bezw. „Burgosschnecke" wohl auch „Burgosmuschel", eine wahrscheinlich aus „Turbo" verderbte Bezeichnung. Von *Turbo olearius* stammt die von den Chinesen bei ihren eingelegten Arbeiten, lackierten Möbeln und sonstigen Lackarbeiten verwendete Perlmutter. Das Material eignet sich gut zur Herstellung von besseren Knöpfen und wegen der starken, großen, gekrümmten Schale zur Herstellung größerer gekrümmter Gegenstände, Löffel, Haarspangen, Gürtelschließen und Spangen, Operngläsern und dgl. mehr. Die in Japan zu Knöpfen verarbeitete „Sazai" dürfte *Turbo cornutus* sein, der dort, wenigstens auf dem Lebensmittelmarkt, Sazai genannt wird; vielleicht schließt diese Benennung auch noch andere Arten von *Turbo* ein. Aus der Schale von *Turbo marmoratus* werden in Siam Löffel erzeugt. Dort ist übrigens die Herstellung von Perlmuttereinlegearbeiten, künstlerisch und gewerblich die Perlmutterkunst der Japaner und Chinesen weit überragend, von altersher hoch entwickelt.

Von den Trochiden liefert nur *Trochus niloticus* eine für die Perlmutterindustrie in Betracht kommende Schale. Sie führt im Handel die Bezeichnung „Trocas", deren Zusammenhang mit dem wissenschaftlichen Namen des Tieres ohne Zweifel ist. „Trocas" hat nicht nur Wichtigkeit für die europäische Perlmutterindustrie, sondern ist auch ein Hauptrohmaterial für die japanische, die seit geraumer Zeit, unterstützt durch niedrige Arbeitslöhne, der deutschen und österreichischen, namentlich in der Herstellung billiger Stapelartikel, wie Knöpfen, sehr empfindliche Konkurrenz macht.

Die Japaner verarbeiten für Knöpfe die folgenden Schalen: Takase, Nanko, Awabi, Sazai, Tamagai, Shinju oder Lingah. Takase ist *Trochus niloticus*, Sazai ist *Turbo*, von Awabi und Shinju (Lingah) wird später die Rede sein.

Die Schale von *Trochus niloticus* ist ziemlich groß, dickwandig, schwer, glatt, außen weiß, mit rotbraunen

schiefen Längsstreifen und unten blutrot gefleckt; der Durchmesser geht bis 12 cm; Fundort ist der indische Archipel. Durch Entfernung der Porzellanschicht wird das Perlmuttermaterial der Schnecke freigelegt; es ist minderwertiger als Burgos, hat einen eigentümlich glasigen Charakter und läßt sich seiner ganzen Art nach nur zu kleineren, namentlich dicken Gegenständen, besonders Knöpfen verarbeiten.

Die für die Perlmutterindustrie wichtigste *Haliotis*art ist *Haliotis gigantea*, auch *tubifera* genannt, das große weiße Seerohr. *Haliotis* lebt in der Strandzone, im seichten Wasser dort, wo sie bei der Ebbe nicht aufs Trockne gesetzt werden kann. *Haliotis gigantea* kommt an den australischen und ostasiatischen Küsten, namentlich im japanischen Meere häufig vor, heißt in Japan „Awabi" und wird hauptsächlich von dort zu uns gebracht. Die Engländer nennen die Schalen „ear shells", bei uns sind wegen ihres prächtigen Aussehens die Namen: Goldfisch, Goldmuschel, Goldfischmuschel, üblich. Die Schale von *Haliotis gigantea* ist runzlig, rot, grün und silbrigglänzend mit schwach bräunlichgelbem Unterton; ihre Randlöcher sind in 5—10 mm lange Röhrchen ausgezogen — daher „tubifera"; ihr Durchmesser ist 10—20 cm. Das in den europäischen Meeren häufige, gemeine oder kleine, weiße Seeohr, *Haliotis tuberculata*, besitzt eine ähnliche Schale von 5—7 cm Durchmesser, die nicht verwendet wird; das Tier wird in Italien gegessen (Orecchio di S. Pietro, Petersohr). Die „Goldfischschalen" kommen in „geschlagenem" Zustand in den Handel; d. h. der Schalenrand wird bis zu den Löchern weggeschlagen, weil er sich zur Fabrikation nicht eignet und weil, wenn er bliebe, höhere Frachtkosten entstehen würden, da eine viel umfangreichere Packung für den Versand nötig wäre. Das Besondere an den *Haliotis*schalen ist der ausgesprochene Farbenschiller. die große, flache und dabei sehr dünne Schale, woraus sich die Verwendung ergiebt; sie eignen sich für große und kleine Knöpfe, die dünn sein dürfen, bunte und farbenfreudige Einlagen (Intarsien), Auflagen,

Verzierungen usw. an Holzarbeiten, Galanteriewaren und besseren Gebrauchsgegenständen aller Art, die größere Festigkeit nicht verlangen; die ganzen Schalen geben, geschliffen und poliert, schöne Aschenschalen. Zu denselben Zwecken und, wenn man ganz besondere Farbenwirkungen erzielen will, werden in geringem Umfange noch *Haliotis iris*, *Haliotis splendens*, *Haliotis rufa* und *Haliotis californica* benützt. Die drei letzten kommen an der californischen Küste, die erste in Neuseeland vor. *Haliotis californica*, das schwarze Seeohr, hat einen Durchmesser von 6—18 cm und eine schwarze, richtiger dunkelgrüne Porzellanschicht; *Haliotis rufa*, das rote Seeohr, die größte verwendbare Art, hat eine rote Porzellanschicht und einen Durchmesser von 14—25 cm.

*Haliotis iris*, das grüne Seehr und *Haliotis splendens*, das prächtige Seeohr, zeigen den buntesten und auffälligsten Farbenschiller in metallischem Gelb, Rot und Grün, zu dem bei *splendens* noch ein prächtiges, tiefes, metallisches Blau kommt. *Haliotis splendens* ist groß, der Durchmesser 12—23 cm, *Haliotis iris* viel kleiner, der Durchmesser 9—14 cm.

Etwa in der Mitte der *Haliotis*schale befindet sich ein rundlicher Fleck (Muskeleindruck) vou 2 bis 4 cm, oft von noch größerem Durchmesser, der sich durch seine besondere holzmaserähnliche Struktur und hohen Glanz auszeichnet. Hier ist die Schale auch etwas dicker und es wird diese Stelle gern besonders verwertet. Die *Haliotis*schalen bieten in geschliffenem und poliertem Zustande einen prächtigen Anblick; oft haben sie dann eine wie gemasert oder damasziert aussehende Oberfläche, weil die Schichten nicht parallel, sondern quer und in allen Richtungen durcheinanderlaufen. Die *Haliotis*schalen sind, wie die Weichtierschalen aus der See meistens, im rohen Zustande außen mehr oder weniger verwittert und oft von „Wurmlöchern“ siebartig durchsetzt, was bei diesen dünnen Schalen sehr unangenehm ist und sie sehr schwer verwendbar macht.

Unter den Muscheln gehören die Perlmutter liefernden

Arten zu 3 einander nahe stehenden Familien, den Flußmuscheln (*Unionidae*), Miesmuscheln (*Mytilidae*) und Vogelmuscheln (*Aviculidae*). Die Miesmuscheln haben wenig zu bedeuten; ein *Mytilus* kommt für Nebenzwecke unter dem Namen „Kakah“ in den Handel; von Wichtigkeit dagegen sind die Flußmuscheln und von überragender Bedeutung die Vogelmuscheln und zwar die Gattung *Avicula*, resp. *Meleagrina*.

*Avicula (Meleagrina) margaritifera*, die echte Seeperlmuschel in ihren verschiedenen Spielarten, vielleicht auch eine oder einige sehr nahe verwandte Arten, liefern die eigentlichen Perlmutterschalen, welche das für die gewerbliche Verwendung wertvollste und geschätzteste Material sind. Die Schalen von *Avicula* sind mehr oder weniger ungleichklappig, schief mit schuppigen, konzentrischen Blättern, rundlich viereckig; die linke Klappe stärker gewölbt als die rechte. Der Schloßrand ist gerade und bildet an beiden Enden einen ohrförmigen Fortsatz, das hintere Ohr ist nicht deutlich getrennt; in der rechten Klappe befindet sich unter dem kleineren vorderen Ohr ein Ausschnitt für den Byssus, die faserige Masse, mit welcher sich das Tier an den Meeresboden festheftet. Der Durchmesser der Schale variiert zwischen 5—30 cm. Die Gewinnung der Perlmuschelschalen ist eng mit der Perlenfischerei verknüpft; die Muscheln wurden früher hauptsächlich durch Taucher vom Meeresboden heraufgeholt; gegenwärtig führen sich für diesen Zweck besondere Apparate immer mehr ein. Man fischt die Perlmuschel im persischen Golf, im roten Meer, im indischen Ozean, in der Sulu- und Celebessee, bei einigen der polynesischen Inseln, im Golfe von Panama, an der californischen und an den australischen Küsten. Aus Westaustralien wurden 1903 für 3 480 000 Mark Perlmuschelschalen exportiert, im Gewicht von 900 Tons = 900 000 Kilo, also im durchschnittlichen Wert von 3.87 Mark für das Kilo; die gefundenen Perlen hatten einen Wert von etwa 800 000 Mark.

Nach Deutschland und Oesterreich werden die Perlmuschelschalen, wie auch die sonstige Perlmutter über

Hamburg — früher über London — eingeführt. Nach ihrer Herkunft, ihrer Größe, Schwere und Stärke, nach ihrer Färbung, danach ob sie gesund, d. h. nicht mit Wurmlöchern („gestochen") und sonstigen Schäden behaftet sind, werden sie benannt, sortiert und entsprechend bewertet. Rein weiße, große, starke und gesunde Schalen stehen am höchsten im Preise. Für solche Ware namentlich und für die eigentlichen Seeperlmuschelschalen überhaupt, sind in den letzten Jahren die Preise fortwährend ganz gewaltig in die Höhe gegangen und steigen immer weiter, da aus verschiedenen Ursachen große, starke und schöne Schalen immer seltener und gesuchter werden.

Die weißen Schalen sind im Lichte durchscheinend; die Säulenschicht auf ihrer Außenseite ist schwachgelb bis hellbräunlich gefärbt und ragt am Rande erheblich in wechselnder Breite über das Perlmutterteil der Schale hinaus. Dieser gewöhnlich beschädigte, mißfarbige Rand aus Säulenschicht ist wertlos und wird an Schaustücken abgeschliffen (gerandete Schalen). Zieht das Weiß des Perlmutterteils der Schale an seinem Rande ins gelbliche, so heißen die Schalen gelbrandig und sind weniger wert; noch weiter sinkt ihr Wert, wenn das ganze Weiß gelbstichig ist. Bei der „schwarzen" oder „schwarzrandigen" Perlmutter ist die Säulenschicht auf der Rückseite und am Rande der Schale schwarz, die Schale ist wenig durchscheinend bis undurchsichtig, das Weiß des Perlmutterteils hat einen grauen Ton, sein Rand ist schwärzlich und farbenschillernd.

Es gibt auch schwarze Perlen, die jedoch in Wirklichkeit nicht schwarz, sondern grau in verschiedenen Tönungen sind. Die schwarzen Perlen sind sehr kostbar, sie stehen viel höher im Preise als die weißen und werden besonders hoch bezahlt, wenn bei hohem Glanz dieser ins grünliche geht. Dagegen werden die schwarzen Perlmutterschalen niedriger bewertet als die weißen; gute, große, weiße Schalen kosten gegenwärtig ungefähr dreimal so viel als gute schwarze. Früher war dies gerade umgekehrt und es verlohnte sich, weiße Perlmutter schwarz zu färben.

So wurden etwa 1838 auf dem Wiener Markt für den österreichischen Zentner (56 kg) schwarze Schalen bis zu 70 Gulden (119 Mark), für weiße Schalen bloß 20 Gulden (34 Mark) bezahlt; also für 100 kg schwarze Schalen 212 Mark, für weiße 60 Mark, und ein deutscher Färber verdiente viel Geld, indem er das Schwarzfärben weißer Perlmutterschalen lehrte. Durch Schleifen und Polieren erhält bei den weißen Schalen die Innenseite, bei den schwarzen die Außenseite die höchste und eigentümlichste Wirkung; in diesem Sinne werden daher auch die Schalen gewöhnlich verarbeitet.

Im deutschen Handel kommen folgende, nach ihrer Herkunft benannte Sorten am häufigsten vor: Westaustralien, Sidney, Freemantle, Sharksbay, Tahiti, Fidji, Auckland, Bombay, Macassar, Manila, Banda, Flores, Panama; davon sind Tahiti, Fidji, Auckland, Banda schwarze, Flores graue Schalen. Es ist natürlich dem Laien ganz unmöglich, einander nahe stehende Sorten zu unterscheiden; nur durch jahrelange Übung kann man sich diese Kenntnis erwerben.

Die Verwendung der Seeperlmuschel wird dadurch bestimmt, daß sie das edelste vorhandene Material ist, daß die Schalen sehr flach und verhältnismäßig sehr fest und auch in sehr großen und starken Stücken zu haben sind.

Die bereits erwähnte Lingah ist entschieden keine Varietät von *Avicula margaritifera,* sondern eine besondere *Avicula*art. Es sind kleine, dünne Schalen von 5—7 cm Durchmesser, in der Form der *Avicula margaritifera* sehr ähnlich, durchscheinend, mit schmalem schwarzem Rand und mit grauem, gelbrandigem, grünlich und rötlich schillerndem Perlmutterteil, auf der Außenseite hellbräunlich mit rotbraunen Streifen. Lingah wird in großen Mengen aus dem persischen Golf über Hamburg nach Oesterreich und Deutschland eingeführt; jährlich ungefähr 3 000 000 Kilo im Werte von über 1 000 000 Mark. Die Schale wird, zum Teil in Spezialfabriken, zu billigen Trikotagen- und Wäscheknöpfen verarbeitet, die teils im Inland verbraucht, teils nach allen Ländern der Welt, mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Nordamerika, ausgeführt werden. Die Knöpfe

werden in den Liniennummern 12—40 erzeugt und lassen sich gut schwarz beizen. Die japanische Perlmutter-Industrie verarbeitet Lingah, dort Shinju genannt, ebenfalls in großen Mengen für denselben Zweck. Ähnliche, etwas schwächere Schalen, die mit oder neben Lingah verarbeitet werden, stammen aus den Gewässern von Colombo und von Venezuela. Die Venezuelamuschel ist nicht grünlich, sondern mehr gelblich im Glanz und auch auf der Außenseite hellgelblich. „Colombo“ ist gegenwärtig nicht zu haben, da in Ceylon die Fischerei eingestellt ist, weil durch die stattgehabte Raubfischerei die Bänke erschöpft sind.

Von den Flußmuscheln *(Unionidae)* kommt bloß die Gattung *Unio* in Betracht, mit gezähntem Schloß, sehr dickwandiger und schwerer Schale, gut entwickelter Perlmutterschicht und dicker olivenfarbener Epidermis. Die Wirbel sind gewöhnlich verletzt, wie angefressen. Die europäischen Vorkommnisse dieser Süßwasserbewohner, die in Nord- und Mitteleuropa nicht sehr seltene Flußperlmuschel *Margaritana margaritifera*, von manchen zu *Unio* gerechnet, mit eingeschlossen, sind jedoch für die Perlmutterindustrie ganz bedeutungslos. Dagegen ist die Gattung in verschiedenen Arten in den Seen und Flüssen Nordamerikas so stark und zahlreich vertreten und kommt namentlich im Mississippi und seinen Nebenflüssen so massenhaft vor, daß hauptsächlich auf dieses Material die Perlmutterknopfindustrie der Vereinigten Staaten gegründet ist, die sich seit der Vernichtung des österreichischen Imports durch die Mac-Kinley Bill (Zollrevision von 1890) gewaltig entwickelt hat und daß überdies die Schalen in Mengen zu sehr billigen Preisen exportiert werden können; ihr gemeinsamer Handelsname ist „Mississippi“. In den Vereinigten Staaten soll es gegen 400 Arten von Flußmuscheln geben, von denen etwa 20 zur Knopffabrikation geeignet sind, die im dortigen Handel durch Vulgärnamen unterschieden werden, wie: Negerhaupt, Sandschale, Hirschhorn, Schmetterling, Taschenbuch usw. Die Muscheln leben im seichten Wasser und sind mit geeigneten Apparaten leicht zu fangen. Eine mit 30 bis 50 Drahthaken ver-

sehene, etwa 2 Meter lange Eisenstange wird über den Grund gezogen; die Haken geraten zwischen die gegen den Strom geöffneten Schalen der Muscheln, die sich sofort fest schließen und mit dem Apparat aus dem Wasser gezogen werden. In der Nähe von Boston gab es eine Bank von etwa 2000 Meter Länge und 300 Meter Breite, von der allein in 3 Jahren etwa 100 Millionen Muscheln gefangen worden sein sollen.

Wir haben gesehen, daß von den vielen, Perlmutter erzeugenden Weichtieren nur einige wenige Arten für die Industrie brauchbare Schalen liefern. Diese sind aber ihrer Eigenart nach wesentlich von einander verschieden, woraus sich auch wesentlich verschiedene Verwendungsmöglichkeiten für die einzelnen Arten ergeben.

Innerhalb dieser Arten macht die Industrie natürlich noch weitere Unterschiede, je nachdem für ihre Zwecke und Bedürfnisse die einzelnen Vorkommnisse derselben Art mehr oder weniger geeignet und nützlich sind. Diese Unterschiede drücken sich am genauesten in den Preisen aus, die im Großhandel für die Schalen gezahlt werden.

Laut mir von Hamburgern Importeuren gemachten Mitteilungen galten Anfang April 1912 im Großhandel für das Kilo Schalen ab Hamburg die folgenden Preise:

## 1. Seemuscheln.

A. weiße Schalen (*Avicula* sp.).

| | |
|---|---|
| australische, sortierte, gesunde, starke, reinweiße, 2—3 Stück auf 1 Kilo . . . . | M. 9.20 |
| — sortierte, gesunde, starke, gelbrandig, 2—3 Stück auf 1 Kilo . . . . . . . . | „ 7.50 |
| — leicht gestochene, starke, weiße, teilweise gelbrandig, 2—3 Stück auf 1 Kilo | „ 7.— |
| Macassar, mittelstarke, gesunde, 3—4 Stück auf 1 Kilo . . . . . . . . . . . | „ 8.40 |
| Sidney, mittelstarke, gesunde, 3—4 Stück auf 1 Kilo . . . . . . . . . . . . . | „ 8.40 |
| — leichte, mittel, gesunde, 5—6 Stück auf 1 Kilo . . . . . . . . . . . . | „ 8.50 |

Freemantle, leichte, gesunde, 10—12 Stück auf 1 Kilo . . . . . . . . . . . . „ 8.80
Bruch von weißen Schalen . . . . . . . . . „ 6.50

B. gelbliche Schalen (*Avicula* sp.)

Manila . . . . . . . . . . . . . . M. 5.50 bis 8.—
Bombay . . . . . . . . . . . . . „ 2.— „ 4.—

C. geringwertige, weiß-gelbe usw. Schalen (*Avicula* sp.).

Panama, sortierte gesunde, starke . . . . . M. 2.50
— „ „ mittel . . . . . . „ 2 30
— „ „ leichte . . . . „ 2.—
— Wurmschalen, bessere Qualität . . . „ 1.70
— „ geringe „ . . . „ 1.—
Sharksbay (leichte weiß-gelbe Schalen) . . . „ —.90
Lingah (persische), mittelstarke . . . . . . „ —.40
— „ leichte . . . . . . . . . . „ —.30

D. schwarze Schalen (*Avicula* sp.).

Tahiti, große Schalen, etwa 2—3 Stück auf 1 Kilo . . . . . . . . . . . M. 3.85 bis 5.—
— etwa 4 Stück auf 1 Kilo . . . . . . M. 3.40
— etwa 11—12 Stück auf 1 Kilo . . . „ 2.50
— kleine Schalen (Austern), etwa 14 Stück auf 1 Kilo . . . . . . . . . . . . . „ 2.50
Auckland . . . . . . . . . . . . . M. 3.— bis 5.—
Fidji . . . . . . . . . . . . . . . „ 1.— „ 2.—
Banda . . . . . . . . . . . . . . . . . M. 1.—
Flores (graue Schalen) . . . . . . . . . . „ —.90
Schwarzer Bruch . . . . . . . . . . . . . „ 1.80

## 2. Flußmuscheln.

Mississippi (*Unio* sp.) . . . . . . . . . . . M. —.30

## 3. Schneckenschalen.

Goldfisch (*Haliotis gigantea*), gute Qualität . M. 1.60
— „ „ leichte „ . . . „ 1.30
Burgos (*Turbo olearius*), starke . . . . . . . „ 1.60
„ „ „ mittel . . . . . . . „ 1.50
„ „ „ leichte . . . . . . . „ 1.20
Trocas (*Trochus niloticus*) . . . . . . . . . „ 1.—

Die Bearbeitung der Perlmutter beginnt mit dem Zerteilen und Zerlegen der Schale, eine namentlich bei der teueren Seeperlmuschel sehr wichtige Vorarbeit. Das Einteilen und Zerlegen geschieht je nach dem Zweck, jedoch so, daß möglichst wenig Abfälle entstehen und alle Teile gut verwertet werden, wozu eine langjährige Erfahrung gehört. Am vorteilhaftesten sind jene Schalen, aus denen man größere ebene Flächen oder gerade und lange Streifen erhalten kann; man geht hier besonders vorsichtig zu Werk, um nichts unnötig zu zerschneiden. Dicke, kurze Stücke, die sich besonders zur Verarbeitung auf der Drehbank eignen, gewinnt man vorzüglich am Schlosse bei großen starken Schalen. Das Zerschneiden geschieht mittels einer Kreissäge auf der Drehbank oder mit einer gut gehärteten, nicht zu langen und breiten Spannsäge mit der Hand, wobei die Schale in einen hölzernen Schraubstock fest eingespannt und die Säge öfters gefettet wird. Die Stücke sind so zu schneiden, daß sie der künftigen Form des Gegenstandes möglichst nahe kommen; man entfernt daher jetzt schon alle überflüssigen Ecken und unbrauchbaren Teile, löcherige und sonst fehlerhafte Stellen. Auch beseitigt man jetzt die äußere, mißfarbige, blättrige, oft ziemlich starke Kruste mittels Hammer und vorsichtig aufgesetztem scharfgeschliffenem Meißel. Von der größeren oder geringeren Dicke der erhaltenen Stücke hängt es ab, ob sie noch weiter in verschiedene, dünnere Blättchen gespalten werden können. In dieser Beziehung ist die Schale um so vorteilhafter, je dicker sie ist, da man dann eine größere Anzahl Blättchen erhält.

Um die einzelnen Stücke, welche noch die natürliche Krümmung der Schalen haben, einstweilen aus dem Groben zu ebnen, ferner um die zum Drehen bestimmten Stücke der künftigen Form recht nahe zu bringen, bearbeitet man sie zunächst auf einem rotierenden Schleifstein von etwa 50—60 Ko. Gewicht aus Sandstein von feinstem Korn und mittlerer Härte. Geschliffen wird naß; es ist dies eine mühsame und ungesunde Arbeit.

Für die weitere Behandlung der so vorgerichteten

Perlmutterplatten und Plättchen ist die Arbeit auf der Drehbank jeder anderen Bearbeitungsweise vorzuziehen, wenn sich Form und Beschaffenheit der anzufertigenden Gegenstände hierzu eignen. Auf der Drehbank wird Perlmutter so ziemlich wie jedes andere Material auch behandelt. Das vorgerichtete Plattenstück wird in ein hölzernes Klemmfutter gespannt und mit einem entsprechend geschliffenen Drehstahl von passender Form trocken abgedreht. Ein dem Grabstichel ähnlich hergerichteter Drehstahl paßt für alle Fälle.

Die Hauptmenge des gesamten Anfalls an Perlmutterschalen aller Art wird bekanntlich der Knopfindustrie zugeführt. Zur Herstellung von Knöpfen aller Art und Größe werden die vorbereiteten Plättchen genau eingeteilt und dann runde Plättchen der gewünschten Größe mittels des Kronbohrers bei andauernder Benetzung mit Wasser ausgedreht, die in der bereits erwähnten Weise geschliffen werden. Um die Löcher in die Knöpfe, überhaupt um Perlmutter zu bohren, wird mit sehr schnell laufendem Bohrer gearbeitet und bei den meist nur kleinen Löchern ist eine größere Kraftanwendung nicht zulässig, denn dabei könnte das Arbeitsstück leicht springen. Die Knopfplättchen werden in ein hohl ausgedrehtes Klemmfutter gespannt und dann mit Stahlnadeln die Löcher gebohrt. Im selben Sinne arbeitet auch eine Anzahl sehr sinnreich konstruierter komplizierter Maschinen, die zwei bis vier Löcher auf einmal bohren und dabei noch den Knopf auf der Vorderseite, eventuell auch auf der Rückseite façonieren, d. h. dem Plättchen mittels fräsender Messer das verlangte Profil geben. Wegen der Gefahr des Zerspringens werden die Löcher von den Maschinen öfters auch einzeln eins nach dem andern gebohrt. Man kann auch mit einfachen Rollenbohrern oder kleinen Bohrmaschinen bohren, auch mit Hilfe der Drehbank, wobei man den auszuübenden Druck in der Hand hat. Bei Massenartikeln aber, wenn die Knöpfe drei oder vier Löcher haben, kann man nur mit den erwähnten Spezialmaschinen billig und vorteilhaft arbeiten.

Die Schlußarbeiten, Feinschleifen und Polieren, werden bei nicht gedrehten, größeren Perlmutterarbeiten meistens aus freier Hand, bei gedrehten Arbeiten meistens auf der Drehbank ausgeführt. Zur Entfernung der vom ersten Schleifen und dem Drehstahl herrührenden Risse und Kratzer nimmt man gepulverten, fein geschlämmten Bimsstein, den man feucht auf einen Leinwandlappen, oder ein passendes Stück Linden- oder sonstiges gleichmäßiges, weiches Holz oder auf Schleifscheiben aus starkem Filz aufträgt; öfters ist es auch vorteilhaft und zeitsparend, die Risse und Kratzer vor dem Schleifen mit Bimssteinpulver mit dem Schaber zu entfernen. Dem Feinschleifen mit Bimsstein folgt Polieren mit Tripel und Öl; diese Masse muß aber so schnell als möglich wieder entfernt werden, weil das Öl die Gegenstände gelb färben und fleckig machen kann. Den höchsten Glanz erzielt man durch Polieren mit einem dicken Brei aus Tripel und konzentrierter Schwefelsäure; der Gegenstand muß aber sofort gereinigt und am besten mit Seifenwasser gut gespült werden.

Perlmutter läßt sich nach verschiedenen Vorschriften gut färben; das Bleichen von Perlmutter dagegen ist eine schwierige und wenig Erfolg bringende Arbeit; am besten kam man bisher noch mit Wasserstoffsuperoxyd zurecht.

Ein für die rationelle Verarbeitung der Muschelschalen sehr wichtiges Verfahren wurde seinerzeit in Wien gefunden. Um der durch die amerikanische Zollpolitik (1890) notleidend gewordenen Wiener Perlmutterindustrie aufzumuntern, setzte unter anderem die Wiener Handels- und Gewerbekammer Preise aus für neue Verwendungen der Perlmutter für Gebrauchsartikel, wie auch zu kunstgewerblichen Zwecken. Die prämiierten Gegenstände wurden Mitte März 1891 in den Räumen des Niederösterreichischen Gewerbevereins in Wien ausgestellt. Der erste Preis wurde der Kollektion Furtner zuerkannt. Furtner war es gelungen ein Verfahren zu erfinden, aus den im natürlichen Zustande gekrümmten Schalen flache Streifen und Platten herzustellen. Es war bisher unmöglich gewesen, ebene Streifen und Platten in dieser Größe aus einem einzigen

Stück Perlmutter zu bekommen. Solche mußten aus einer Menge kleinerer Stückchen und Stücke zusammengesetzt werden, wie sie gerade aus den Schalen annähernd eben herauszuholen waren.

Die von Furtner flachgestreckten Muscheln hatten überdies im polierten Zustande einen besonders schönen Glanz, verglichen mit nach dem gewöhnlichen Verfahren durch Abschleifen geebneten Muschelstücken, da bei diesen die sogenannten „Jahresringe" durchschnitten werden, was der Wirkung abträglich ist. Die ausgestellten Gegenstände erregten das größte Aufsehen; die Erfindung wurde übereinstimmend als „epochal für die Bearbeitung der Perlmutter" erklärt. Furtner stellte in Aussicht, die Schalen demnächst auch in runde oder zumindest in beliebig geschwungene Formen zu bringen und man erhoffte sich von diesem Verfahren „ganz besonders einen neuen sieghaften Aufschwung der Wiener Perlmutterbearbeitung".[1]) Näheres über dieses gewiß interessante Verfahren, den starren und spröden Stoff plastisch zu machen, konnte ich nicht in Erfahrung bringen.

Die Heimat der gewerblichen Verarbeitung der Perlmutter ist, wie sich denken läßt, der Orient, wo ja auch der Rohstoff gefunden wird und wo er heute noch in der von altersher gewohnten ursprünglichen Weise Verwendung findet; in den Klöstern Palästinas zu zahlreichen kleineren Heiligtümern und religiösen Schmucksachen; in Siam zu künstlerischen Einlegearbeiten in Holz; in China und besonders in Japan zur Verzierung von Vasen, Tassen und anderen Lackarbeiten. Aus dem Orient kam die Kunst, die Perlmutterschalen zu bearbeiten, mit den Kreuzfahrern oder vielleicht noch später nach Europa. Die ältesten Erzeugnisse, die das Museum für Kunst und Industrie in Wien besitzt gehen dem Styl nach auf das XV. Jahrhundert zurück. Es sind zumeist Medaillons, Dosen und inkrustierte Prunkgegenstände, insgesamt aber nicht Ar-

[1]) Dr. E. Schwiedland, die Wiener Perlmutter-Industrie und ihre Krisis. Wien 1891, Verlag des niederösterreichischen Gewerbevereins. p. 17.

beiten des Drechslerhandwerks, also nicht mit Hilfe der Drehbank erzeugt. Zu ihrer Herstellung wurde die Perlmutter mit dem Stahl geschnitten oder graviert, gleichwie die Halbedelsteine. Auch die ersten Perlmutterknöpfe, aus dem 18. Jahrhundert, wurden nicht auf der Drehbank hergestellt, sondern aus der Schale mit der Laubsäge herausgesägt und dann ebenfalls mit der Hand graviert oder geschnitten. Interessantes über die historische Entwicklung der früher in Mitteleuropa führend gewesenen und auch jetzt noch mit an erster Stelle stehenden Wiener und österreichischen Perlmutterindustrie teilt Dr. E. Schwiedland in seiner bereits zitierten Schrift: „Die Wiener Perlmutterindustrie und ihre Krise" mit, der ich für das Vorliegende manches Wertvolle entnehmen konnte.

Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß das Verarbeiten der Perlmutter, namentlich das Schleifen der Schalen, eine ungesunde Arbeit ist. Ich kannte mehrere Wiener Perlmutterdrechsler, die diesen Beruf wegen der „Perlmutterkrankheit" aufgeben mußten. Einer davon vermutete als Verursacher der Erkrankungen das beim Naßschleifen der Schalen verspritzende Schleifwasser.

Kobert[1]) gibt über diese Krankheit folgendes an: „Unter der Bezeichnung „Knochenentzündung der Perlmutterdrechsler" wurde 1869 von Englisch eine Krankheit beschrieben, welche er sechsmal zu beobachten Gelegenheit gehabt hatte und welche der Phosphornekrose analog verläuft, nur daß sie meist nicht gerade den Kiefer, sondern irgend einen Knochen befällt. 1875 konnte Gussenbauer sechs weitere Fälle und 1885 Weiss noch 14 Fälle hinzufügen. Alle diese Beobachtungen wurden in Wien gemacht. Im Orte des Welthandels der Perlmutterfabrikation, in Birmingham, konnte Hirt keinen Erkrankungsfall ausfindig machen und Temme in Hartha (Sachsen) bei 90 Perlmutterdrechslern auch keinen; wohl dagegen W. Levy in Berlin 1889

[1]) Kobert, Lehrbuch der Intoxikationen, 2. Aufl. 1906, II. Bd. pag. 466.

fünf und Gömöry in Ungarn 1901 noch einen. Die Erkrankung betrifft besonders jugendliche Individuen. Unter reißenden Schmerzen, die denen bei der Osteomyelitis ähnlich sind, schwillt nach mehrjähriger Beschäftigung mit dem Perlmutterdrechseln ein Knochen an, und zwar Klavikel, Unter-, Oberkiefer, alle Röhrenknochen, Metacarpus, Schulterblatt, Sternum etc. Die Krankheit kann, wenn die Arbeit ausgesetzt wird, sich zurückbilden; im andern Falle macht sie nur zeitweise Stillstand, recidiviert immer wieder und führt schließlich zur Nekrose. Die Muscheln, welche zu der Erkrankung Anlaß geben, sind: 1. *Margaritana* s. *Avicula margaritifera*, die echte Perlmuschel, 2. *Turbo marmoratus*, Rundmund oder Burgomuschel, 3. *Haliotis gigantea*, das Seeohr. Der Staub, welcher beim Drechseln dieser Muscheln[1]) entsteht, besteht aus 95 % kohlensaurem Kalk und 5 % Konchyolin (Konchin von Simroth). Tieren schadet, wie Gussenbauer fand, die Einatmung des Staubes nichts. Reguläre pharmakologische Versuche über das Konchyolin liegen bisher nicht vor, wohl aber ist es vor kurzem von Wetzel eingehend chemisch untersucht und als schwefelhaltig erkannt worden. Englisch und Gussenbauer glauben an Embolien der Knochengefäße durch den von der Lunge resorbierten Staub. Hirt hält dies für unwahrscheinlich. Levy sagt, der faulende Schlamm der Schleifsteinkästen, welcher den Arbeitern beim Schleifen ins Gesicht spritzt, sei die Ursache der Erkrankung. Vielleicht enthält er Protozoën. Gute Fabrikhygiene, welche Sommerfeld 1899 noch vermißte, wird die Krankheit verschwinden lassen."

---

[1]) Hier irrt Kobert. *Turbo* und *Haliotis* sind Schnecken.

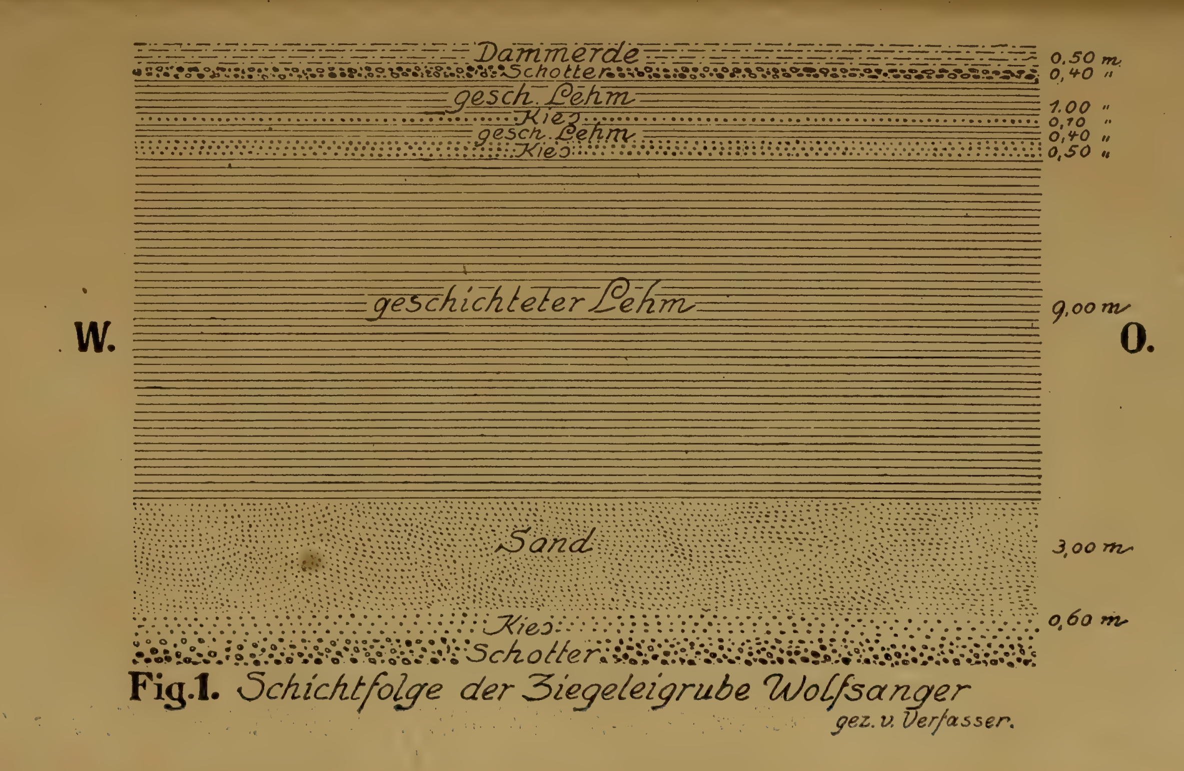



**Fig. 1.** Schichtfolge der Ziegeleigrube Wolfsanger

gez. v. Verfasser.

# Die Lagerungsverhältnisse in der Ziegeleigrube zu Wolfsanger bei Cassel.

H. Penndorf-Cassel.

(Hierzu 2 Figuren.)

Gelegentlich einer geologischen Wanderung des V. f. N. im Sommer 1919 im Gelände nördlich von Cassel machte Herr Rektor Keller-Cassel die Teilnehmer auf das eigentümliche Auftreten einer starken Lage feinen Sandes im Liegenden des Lehmes in der Ziegeleigrube Wolfsanger aufmerksam. Da schon eine flüchtige Besichtigung dieses jüngeren Aufschlusses eine Reihe Unterschiede in der Schichtführung gegenüber sämtlichen anderen Ziegeleigruben in der Umgebung Cassels ergab, mag eine klärende Darstellung der geologischen Verhältnisse dieser Örtlichkeit im folgenden versucht werden.

Die Grube liegt am N.-Rande des Dorfes Wolfsanger am W.-Hange einer kleinen Talung, die nordwärts in die weite Diluvialhochfläche hinaufzieht. Das Diluvium des Casseler Beckens besteht durchweg aus Schottern und auflagerndem Lehm. Eine scharfe Trennung in Löß und „geschichteten Lehm" war nach den Erläuterungen der fraglichen Blätter im Casseler Becken bisher nicht möglich. Die zahlreichen Ziegeleigruben vor dem Holländischen Tore wie auch die der nahegelegenen Quellhöfe führen, wie einwandfrei durch das Vorhandensein der typischen Lößschnecken — Helix hispida L., Pupa muscorum L. und Succinea oblonga Drap — nachgewiesen ist, den Löß, also ungeschichteten, kalkhaltigen, in der Steppe durch Wind aufgehäuften Staub aus feinsten Ton-, Kalk- und Sandteilchen. Bei dem Lehmlager der Möncheberger Gewerkschaft ist es uicht sicher, ob Löß oder „geschichteter Lehm" ansteht. In der Ziegeleigrube Wolfsanger wird eine etwa 9 m starke Lehmschicht (Fig, 1) abgebaut,

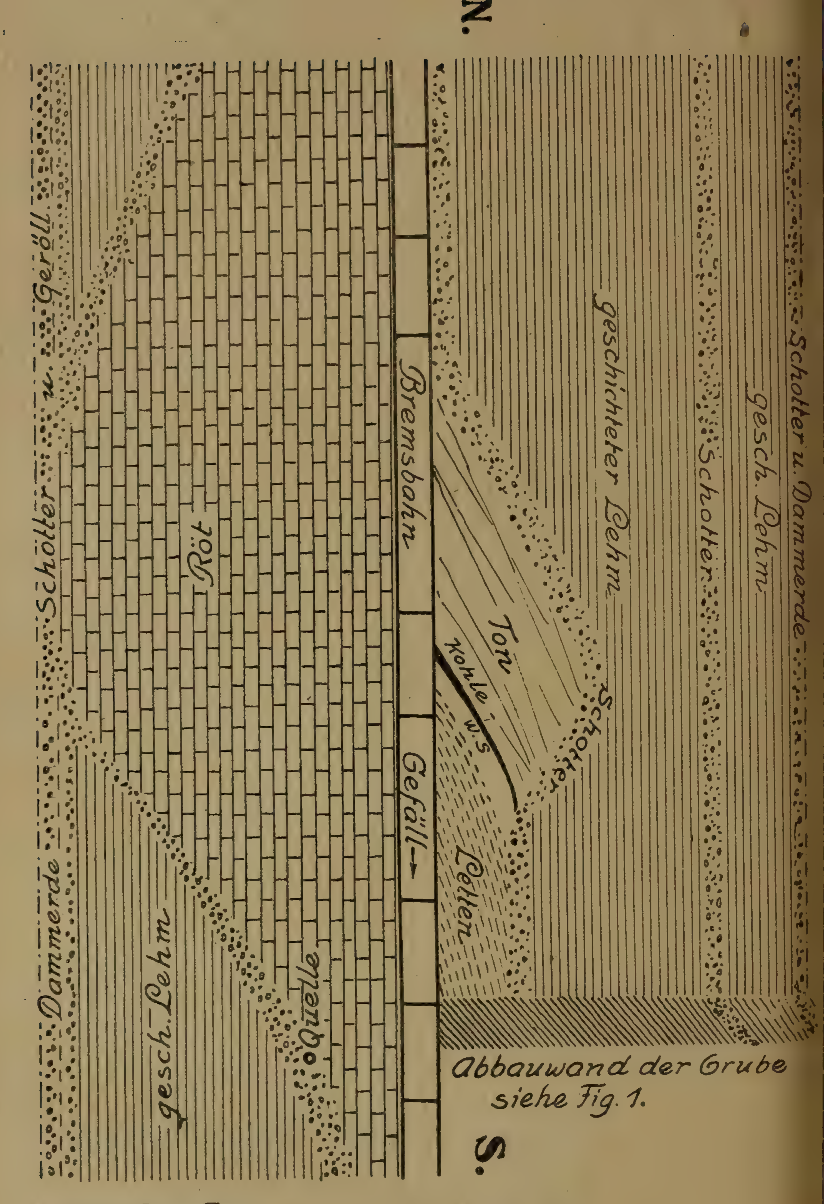



**Fig. 2.** *Bremsbahneinschnitt der Ziegeleigrube Wolfsanger.*

*gez. v. Verfasser.*

die sich durch deutliche Schichtung auszeichnet, in der dünne Lagen von gelbem Lehm, graugrünem und rotbraunem Ton und rötlichem Sand wechsellagern, die mit fein zerteilten Kohleschmitzchen durchsetzt sind. Dem Lehm fehlt der Kalk und die oben genannten Landschnecken. Wir haben es hier mit „geschichtetem Lehm“ zu tun, der sich in kaum bewegtem Wasser abgesetzt hat. Die nicht geringe Mächtigkeit und die Gleichförmigkeit dieser Lehmschicht läßt auf eine langanhaltende Unveränderlichkeit der Wasserverhältnisse schließen. Wie Fig. 1 zeigt sind in der Grube auch noch andere Ablagerungen aufgeschlossen worden. Die unterste entblößte Schicht führt die sogenannten Fulda-Edderschotter in einer Mächtigkeit bis zu 0,60 m. Sie setzen sich zusammen aus Geröllen, die aus den Flußgebieten der Fulda und Edder stammen. Sie ruhen, wie ein tiefer Abzugsgraben beweist, auf dem oberen Buntsandstein oder Röt und stellen die älteste diluviale Schicht dar. Nach oben hin gehen die Schotter in Kies über, der seinerseits von einer 3 m mächtigen Lage feinen rötlichen, deutlich geschichteten Sandes abgelöst wird, dem dann die schon gekennzeichnete Lehmschicht aufliegt. Im Hängenden der letzteren folgen einander Kiese und Lehme von verschiedener Mächtigkeit, die ihrerseits von einer 0,40 m starken Lage Fulda-Edderschotters überdeckt werden. Mit ihr hört das Diluvium auf, und alluviale Dammerde bildet die Oberfläche.

Der Abbau der Grube gibt uns somit den Querschnitt durch eine rund 15 m mächtige Auflagerung, die während des Diluviums von der Fulda geschaffen worden ist. Noch klarer aber wird das Bild, wenn wir die Wände des durch die Anlage einer Bremsbahn geschaffenen Einschnittes (Fig. 2) beobachten. Er verläuft rechtwinklig zum Hauptstoß an dessen Westende nordsüdlich und steigt nach N. an. Die Stelle, an der die Bahn in gleicher Höhe liegt, mit dem Beginn der tertiären Letten (Fig. 2), befindet sich etwa 4 m höher als die Sohle der Grube. Die W.-Wand des Einschnittes zeigt neben Lehm und Schotter noch die bunten Mergel des Rötes, die O.-Wand an Stelle

des Rötes tertiäre Ablagerungen (Letten, weißen Sand, Kohle und graugrünen Ton), die dem Unteroligozän angehören. Bei den diluvialen Lagen des Einschnittes fehlen gegenüber denen des Hauptstoßes die feinen Sande; außerdem ist die unterste Schotterlage höher hinaufgerückt. Im Röt haben wir den „alten Untergrund" vor uns, dem später die tertiären und diluvialen Schichten aufgelagert wurden. Infolge der Mürbe seines Gesteins war seine Oberfläche vielfach durchfurcht. Die ebensowenig widerstandsfähigen Tertiärmassen, die das Röt später bedeckten, fielen im Laufe der Zeit größtenteils der Abtragung auch wieder zum Opfer; sie hielten sich nur in grösseren Mulden (Ihringshäuser Braunkohlenmulde) oder in kleinen Talfurchen wie der Rest hier im Einschnitt. In dieses ursprüngliche Röttälchen ist nun am Ende der Tertiärzeit die Fulda eingedrungen, hat dessen Boden mit ihrem Schotter überzogen und allmählich, als ihr Wasser aus irgendeinem Grunde ruhig floß, die kleine Talung vollständig mit feinem Sand und „geschichtetem Lehm" ausgefüllt. Als die Sinkstoffe die Talränder erreicht hatten, begann das Wasser wieder schneller zu fließen und Schotter und Kiese traten an Stelle von Sand und Lehm. Das im Einschnitt anstehende Röt bezw. das Unteroligozän kennzeichnen also den westlichen Hang des „alten" Röttales; gestützt wird diese Annahme außerdem durch das plötzliche Emporsteigen der untersten Schotterschicht auf dem Röt bezw. Unteroligozän gegenüber ihrer Lage im ehemaligen Flußbett.

Etwa 1000 m östlich fällt die eingangs erwähnte Diluvialhochfläche steil zum jetzigen Fuldatal ab. Das Steilufer wird hier von den Bänken des Mittleren Buntsandsteines gebildet. Letzterer wird, wie die Bruchwand dort bezeugt, ebenfalls von diluvialen Fulda-Edderschottern überlagert, denen noch Kiese und etwa 2 m „geschichteten Lehmes" folgen. Die hier anstehende Schotter entsprechen wegen der gleichen Höhenlage denen an der Basis der Ziegeleigrube. Die fehlenden höheren Ablagerungen des Diluviums, wie sie die Grube aufweist, werden dort am

Steilufer der Fulda infolge ungenügenden Schutzes wieder abgetragen worden sein.

Die Quelle auf der Schichtfläche des wasserundurchlässigen Rötes sammelt die im Schotter niedersickernden Tagwässer.

Die Untersuchungen in der Ziegeleigrube Wolfsanger haben ergeben:

1. „Geschichteter Lehm" ist neben Löß im Casseler Becken einwandfrei festgestellt.
2. Die Fulda-Edderschotter im Liegenden und Hangenden des „geschichteten Lehmes" und feinen Sandes beweisen deren Ablagerung durch die Fulda.
3. Eine Talung im Röt ist von der Fulda benutzt und von ihr mit ihren Sinkstoffen ausgefüllt worden.

# Bericht.

## 1. Mitteilungen aus dem Vereinsleben.

Erstattet von dem Geschäftsführer Dr. Schaefer.

Der Landesausschuß für den Regierungsbezirk Cassel und die Städtischen Behörden der Residenzstadt Cassel bewilligten wieder die üblichen Zuschüsse zu den Kosten, die es dem Vereine ermöglichten, seinen Aufgaben wie bisher gerecht zu werden. Ihnen sei auch an dieser Stelle der herzlichste Dank ausgesprochen.

Bereits seit dem Herbste 1917 hielten die Vereine für Naturkunde und für naturwissenschaftliche Unterhaltung ihre Sitzungen gemeinsam ab. Die freundschaftlichen Beziehungen und die gemeinsame Arbeit haben nun zu einer vollständigen Verschmelzung der beiden Vereine geführt. Sie wurde vom Vereine für naturwissenschaftliche Unterhaltung in der Hauptversammlung vom 28. Februar 1919 und vom Vereine für Naturkunde in der außerordentlichen Hauptversammlung vom 10. März 1919 beschlossen.

Ferner löste sich die naturwissenschaftliche Vereinigung des Casseler Lehrervereins auf. Der größte Teil seiner Mitglieder ist dem Vereine für Naturkunde beigetreten.

Durch die Doppelverschmelzung hat der Verein so viele eifrige Forscher und Freunde der Natur gewonnen, daß die Erwartung auf eine erfolgreiche wissenschaftliche Vereinstätigkeit berechtigt erscheint.

Möge der Verein unter dem Namen „Verein für Naturkunde (seit 1919 vereinigt mit dem Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung)“ weiter blühen, wachsen und gedeihen.

## 2. Mitgliederbestand.

Vereinsjahr 1916/17.

Als wirkliches Mitglied wurde in den Verein aufgenommen:
Am 21. Januar 1917 Herr Ingeniör Rudolf Klipfel.

Es traten aus:

Die wirklichen Mitglieder

Wilh. Averdam verzogen;
Gustav Berneburg;
Adolf Eisenberg;
Ernst Fahrenholtz;
Sally Feldstein;
Heinrich Heydenreich;
Hermann Hintz;
Walter Hübner;
Wilhelm Imhoff;
Markwort;
Fritz Neuser verzogen;
Karl Reichardt;
Heinr. Schmidtmann;
Dr. Rudolf Schreiber;
Max Sichel;
Dr. med. Ludw. Simons.

Auf dem Felde der Ehre gefallen sind
die wirklichen Mitglieder
Forstassessor Wilhelm Hüesker, Leutnant Ulrich und Lehrer Paul Schmidt.

Durch Tod verlor der Verein folgende wirkliche Mitglieder:
Gustav Klose (2.2.17) und Fritz Wawra (31.3.17), sowie das Ehrenmitglied Prof. Dr. F. F. Hornstein (25. 3. 17).

Vereinsjahr 1917/18.

Als wirkliches Mitglied wurde aufgenommen:
Am 18. Juni 1917 Herr Vize-Postdirektor Max Koehler.

Es traten aus:
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Börsch und Kaufmann Aug. Hermann.

Durch Tod verlor der Verein die wirklichen Mitglieder Kommerzienrat Georg Rosenzweig und Großkaufmann C. H. Troß.

Vereinsjahr 1918/19.

Als wirkliche Mitglieder traten ein:
Am 29. April 1918:
Herr Erich Fennel, Fabrikant.

Am 20. Mai 1918:
Herr Hans Penndorf, Lehrer.
Am 1. Juli 1918:
Herr Julius Görges, Effektenhändler.
Am 20. Januar 1919:
Herr Christian Ebert, Diplom-Ingeniör.
Am 17. Februar 1919:
Herr Otto Schnurre, cand. rer. nat.
Am 18. März 1919:
Herr Karl Buschhardt, Lehrer;
„ Reinh. Hahne, Lehrer;
„ Wilhelm Heckmann, Rektor.
Fräulein Fanny Herrmann, Lehrerin;
Herr Heinrich Kramer, Oberlehrer am Lyzeum;
„ Georg Krasske, Lehrer;
„ Louis Schulze, Gravör;
„ Konrad Selig, Mittelschullehrer;
„ Oskar Vocke, Lehrer;
„ Wilhelm Wagner, Lehrer;
„ Gg. Weber, Mittelschullehrer;
„ Karl Jacoby, Lehrer.

Durch Verschmelzung mit dem Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung wurden übernommen

als Ehrenmitglieder:

Herr Julius Till, Architekt. Er scheidet damit aus der Liste der wirklichen Mitglieder des Vereins für Naturkunde aus.

Herr Joh. Weber, Verlagsbuchhändler.

Als wirkliche Mitglieder wurden übernommen die in der nachfolgenden Liste mit Sternchen bezeichneten Herren.

Durch Tod verlor der Verein

die wirklichen Mitglieder:

Korpsgeneralarzt Dr. med. Altermann; Brauereidirektor Claassen; Kommerzienrat Konrad Credé; Dr. med. Walter Kaiserling in Harleshausen und Oberförster Heinrich Strauß in Fritzlar;

und die korrespondierenden Mitglieder:

Prof. Dr. Friedrich Thomas in Ohrdruf († 19. XII. 1918) und Geh. Reg.-Rat Dr. Georg Gerland, Prof. a. D. d. Geographie an der Univ. Straßburg († 16. II. 1919).

Ihren Austritt aus dem Verein erklärten

die wirklichen Mitglieder:

Wilhelm Boppenhausen; Heinrich Dickert; Just. Engeln; Alex. Fiorino; Rob. Krack; Ludw. Luckhardt; Wilh. Nagell und Wilh. Schmidt.

Herr Forstmeister Grebe in Veckerhagen wurde auf seinen Wunsch aus der Liste der wirklichen Mitglieder in die der korrespondierenden Mitglieder übergeführt.

## Vorstand.

| | |
|---|---|
| Vorsitzende: | 1. St. R. Dr. L. Fennel, |
| | 2. Architekt Till. |
| Geschäftsführer: | 1. St. R. Dr. B. Schaefer, |
| | 2. Vize-Postdirektor H. Bickhardt. |
| Schriftführer: | Lehrer H. Schulz. |
| Kassenführer: | Dr. Brauer. |
| Bibliothekare: | 1. San. R. Dr. Ebert, |
| | 2. Klipfel. |
| Beisitzer: | Geh. San. Rat Dr. L. Weber, |
| | Freiherr v. Berlepsch, |
| | Oberlehrer Dr. Enders, |
| | Ing. Chemiker Schwitzer, |
| | St. R. Dr. Schultz, |
| | Dr. med. Gg. Alsberg, |
| | Lehrer Kramer, |
| | Lehrer Penndorf. |

## Verzeichnis der Mitglieder
nach dem Bestand vom Juli 1919.

Die Jahreszahlen beziehen sich aut die Zeit des Eintritts bezw. der Ernennung.

### a) Ehrenmitglieder.

1. Herr Till, Julius, Architekt, Cassel. 1919.
2. „ Weber, Johannes, Verlagsbuchhändler, Cassel. 1919.

### b) Wirkliche Mitglieder.

1. Herr Abt, Nathan, Kaufmann. 1910.
*2. „ Alsberg, Adolf, Dr. med., Sanitätsrat. 1919.
3. „ Alsberg, Georg, Dr. med., Kinderarzt. 1905.
4. Frau Alsberg, Grete. (Dr. Georg.) 1919.
5. Herr Armbrust, Wilhelm, Geh. Studienrat. 1919.
*6. „ Arndt, Johannes, Dr. med., Facharzt. 1919.
*7. „ Arnthal, Ernst, Dr. jur., Justizrat, Rechtsanwalt und Notar. 1919.
8. „ Baumann, Theodor, Fabrikbesitzer. 1904.
*9. „ v. Behm, Wolfgang, Dr. med., Facharzt. 1919.
10. „ Berger, Max, Lehrer. 1919.
11. „ Freiherr v. Berlepsch, Hans, Rittergutsbesitzer, Burg Seebach. 1894.
*12. „ Bernstein, Moritz, Dr. med., Facharzt. 1919.
*13. „ Bertelsmann, Richard, Prof. Dr. med. Chir., Oberarzt, Rote Kreuz. 1919.
14. „ Bickhardt, Heinrich, V. Postdirektor. 1911.
15. „ Biskamp, Friedrich, Rechnungsrat. 1910.
16. „ Bliesener, Adolf, Branddirektor. 1919.
17. „ Boppenhausen, Heinrich, Kaufmann. 1911.
*18. „ Borgell, Heinrich, Landessekretär. 1919.
19. Fräulein Bornmann, Else, Mittelschullehrerin. 1919.
*20. Herr Brandenburg, Wilhelm, Dr. med., Facharzt. 1919.
21. „ Brauer, Kurt, Dr. phil., poliz. vereid. Chemiker. 1912.

*22. Herr Breithaupt, Georg, Dr. phil., Fabrikant. 1919.
23. „ Buschhardt, Karl, Lehrer. 1919.
24. „ Casper, Dr. phil., Studienreferendar. 1919.
25. Casseler Fischereiverein. 1883.
26. Herr Christ, Heinrich, Dr. phil., Studienrat. 1893.
27. „ Credé, Adam, Kommerzienrat. 1910.
*28. „ Dellevie, Theodor, Dr. jur., Rechtsanwalt. 1919.
29. „ Denss, Karl, Kaufmann. 1911.
*30. „ Dietz, Heinrich, Dipl.-Ing., Fabrikdirektor. 1919.
31. „ Dippel, Ernst, Studienassessor. 1919.
*32. „ Ebert, Erwin, Chemiker. 1919.
33. „ Ebert, Christian, Dipl.-Ing. 1919.
34. „ Ebert, Hermann, Dr. med., Sanitätsrat. 1894.
35. „ Eggert, Wilhelm, Betriebsinspektor. 1910.
*36. „ Ehrenberg, Otto, Kaufmann. 1919.
*37. „ Ehrenberg, Paul, Fabrikant. 1919.
38. „ Eisenberg, Theodor, Kaufmann. 1911.
39. „ Elias, Baruch, Bankier. 1912.
40. „ Enders, Max, Dr. phil., Oberlehrer. 1909.
41. „ Ernecke, August F., Architekt. 1913.
42. „ Eysell, Adolf, Dr. med., Geh. Sanitätsrat. 1878.
*43. „ Fackenheim, Siegfried, Dr. med. pr. Arzt. 1919.
44. „ Fennel, Adolf, Fabrikant. 1903.
45. „ Fennel, Erich, Fabrikant. 1918.
46. „ Fennel, Ludwig, Dr. phil., Studienrat. 1887.
47. „ Fey, Wilhelm, Dr. med., Geh. Sanitätsrat. 1899.
*48. „ Frank, Paul, Dr. med., Facharzt. 1919.
49. „ Franke, Bernhard, Lehrer. 1919.
50. „ Freiling, Heinrich, Dr. phil., Oberlehrer. 1912.
51. „ Friess, Karl, Justizrat. 1901.
52. „ Gass, Karl, Oberlehrer. 1911.
53. „ Glässner, Richard, Dr. phil., Geologe. 1912.
*54. „ Gobiet, Anatole, Ing. 1919.
55. „ Görges, Julius, Effektenhändler. 1918.
56. „ Gotthelft, Gebr., Buchdruckereibesitzer. 1911.
57. „ Gruhn, Christian, Rechnungsrat. 1913.

58. Herr Günther, Wilhelm, Dr. phil., Fabrikant. 1910.
59. „ Hahne, Reinhold, Lehrer. 1919.
*60. „ Hartmann, Otto, Dr. med., Facharzt. 1919
61. „ Heckmann, Wilhelm, Rektor. 1919.
*62. „ Hiederich, Hans, Dr. phil., Patentanwalt. 1919.
63. „ Heermann, Alexander, Generaloberarzt. 1911.
*64. „ Heinemann, Theodor, Dr. med., Geh. Medizinalrat. 1919.
*65. „ Henrici, Hermann, Stadtrat. 1919.
66. „ Henschel, Karl, Dr. ing. h. c., Geh. Kommerzienrat. 1919.
67. „ Hentze, Rudolf, Studienassessor. 1914.
68. Fräulein Herrmann, Fanny, Lehrerin. 1919.
*69. Herr Hess, Eduard, Mühlenbesitzer. 1919.
70. „ Hess, Otto, Dr. phil., Oberlehrer. 1910.
*71. „ Hess, Wilhelm, Optiker. 1919.
*72. „ v. Holleben, Ernst, Generalmajor a. D. 1919.
73. „ Huber, Karl, Garteninspektor, Oberzwehren. 1910.
74. „ Jacoby, Karl, Lehrer. 1919.
75. „ Jakobi, Adolf, Privatmann. 1912.
*76. „ Jansen, Albert, Dr. med., Sanitätsrat. 1919.
77. „ Joachim, Hermann, Dr. phil., Fabrikdirektor. 1910.
*78. „ Jorns, August, Dr. med., pr. Arzt. 1919.
*79. „ Junge, Konrad, Gartendirektor. 1919.
80. „ Kaiserling, Gustav, Privatmann. 1891.
81. „ Kaufmann, Siegfried, pr. Tierarzt. 1910,
*82. „ Katzenstein, Ludwig, Fabrikant. 1919.
83. „ Kehm, Wilhelm, Fabrikant. 1906.
84. „ Kemna, Paul, Apothekenbesitzer. 1910.
*85. „ Kiel, Karl, Apotheker. 1919.
86. „ Kleinsteuber, Walter, Telegraphenassistent. 1912.
87. „ Klipfel, Rudolf, Ing. 1917.
*88. „ Koch, Siegmund, Dr. phil., Studienrat. 1919.
*89. „ Koch, Wilhelm, Ing. 1919.
90. „ Kochendörffer, Hans, Kaufmann. 1911.

91. Herr Köhler, Johannes, Lehrer. 1919.
92. „ Köhler, Konrad, Fabrikant. 1912.
93. „ Koehler, Max, V. Postdirektor. 1917.
94. „ Kölsch, Hermann, Kaufmann. 1910.
95. „ Koelschtzky, Franz, Dr. med., Sanitätsrat. 1909.
96. „ Kramer, Heinrich, O.-Lehrer am Lyceum. 1919.
97. „ Kramer, Wilhelm, Rektor. 1919.
98. „ Krasske, Georg, Lehrer. 1919.
99. „ Kress, Julius, Buchdruckereibesitzer. 1911.
*100. „ Kruse, Franz, Telegrapheninspektor. 1919.
101. „ Küster, Hermann, Dr. phil., Oberlehrer. 1913.
*102. „ Kugelmann, Hermann, Kaufmann. 1919.
103. „ Kunze, Hermann, Studienrat. 1888. 1896. 1899.
104. „ Kutter, Robert, Privatmann. 1903.
105. „ Laubinger, Karl, Dr. phil., Privatmann. 1895
*106. „ Leithäuser, Heinrich, Zivil-Ing. 1919.
107. „ Liesegang, Otto, Buchdruckereibesitzer. 1913.
*108. „ Loeber, Adalbert, Kaufmann. 1919.
*109. „ Löwenbaum, Kurt, Bankier. 1919.
*110. „ Löwenbaum, Leo, Bankier. 1919.
*111. „ Mardorf, Paul, Apothekenbesitzer. 1919.
112. „ Mardorf, Wilhelm, Apothekenbesitzer. 1911.
113. „ Mascher, Richard, Studienrat. 1907.
114. „ Matthäi, Stabsapotheker. 1913.
115. „ Mende, Theodor, Oberst z. D. 1896.
*116. „ Mensing, Wilhelm, Ing. 1919.
*117. „ Menzler, August, Privatmann. 1919.
118. „ Merkelbach, Wilhelm, Dr. phil., Studienrat. 1880.
119. „ Meyer, Josef, konz. Marktscheider. 1907.
*120. „ Meyerhof, Adolf, Privatmann. 1919.
121. „ Milde, Bernhard, Prof., Architekt. 1907.
122. „ Möhring, Paul, Dr. med., Sanitätsrat. 1902.
123. „ Möhring, Kurt, Dr. med., Facharzt. 1910.
124. „ Mondon, August, Studienrat. 1906.
125. „ Mosbacher, Bernhard, Fabrikant. 1910.

*126. Herr Mosbacher, Hans, Kaufmann. 1919.
127. „ Mütze, Peter, Mittelschullehrer. 1910.
*128. „ Nussbaum, Max, Apotheker. 1919.
*129. „ Oppenheim, Julius, Dr. med., Sanitätsrat. 1919.
*130. „ Paack, Friedrich, Dr. phil., Fabrikant. 1919.
131. „ Paulmann, Wilhelm, Dr. phil. 1895.
*132. „ Pelizaeus, F., Dr. med., Sanitätsrat. 1919.
133. „ Penndorf, Hans, Lehrer. 1918.
134. „ Pfalzgraf, Hans, Lehrer in Wellingerode. 1914.
135. „ Pfannkuch, Friedrich, Dr. med., pr. Arzt, 1904.
136. „ Plaut, Gustav, Kommerzienrat. 1905.
*137. „ Plaut, Max, Dr. jur., Rechtsanwalt. 1919.
138. „ Plaut, Otto, Gerichtsassessor. 1919.
139. „ Quast, Walter, Studienassessor. 1919.
140. „ Quehl, Wilhelm, Dr. phil., Geh. Reg.- und Schulrat. 1911.
141. „ Rabeler, Theodor, Oberlehrer. 1919.
142. „ Reusch, Albert, Eisenb.-Oberassistent. 1910.
143. „ Reuse, Karl, Kaufmann. 1911.
*144. „ Rittershaussen, Ad., Ing. 1919.
145. „ Röse, Alfred, Baurat. 1910.
*146. „ Rubensohn, Ernst, Fabrikdirektor. 1919.
147. „ Rudert, Walter, Amtsgerichtsrat. 1919.
148. „ Ruppel, Friedrich, Mittelschullehrer. 1919.
149. „ von Sachs, August, Geh. Reg.-Rat, Direktor der Landeskreditkasse. 1910.
150. „ Schaefer, Bernhard, Dr. phil., Studienrat. 1902.
151. „ Schaefer, Heinrich, Privatmann. 1910.
152. „ Schaefer, Justus, Lehrer. 1919.
153. „ Scheel, Willi, Hof-Juwelier. 1894.
154. „ Scheele, Adolf, pr. Zahnarzt. 1907.
155. „ Schettler, Joh., Reg.-Baurat. 1913.
*156. „ Scheyhing, Christian, Optiker. 1919.
*157. „ Schirmer, Fritz, Architekt. 1919.

158. Herr Schlaefke, Wilhelm, Dr. med., Geh. Sanitätsrat. 1880.
159. „ Schlitzberger, Ed., Veterinärrat. 1910.
*160. „ Schmalz, Emil, Oberlehrer. 1919.
161. „ Schmanck, Gustav, Geh. Reg.- u. Forstrat. 1909.
162. „ Schmidt, Joh., Oberlehrer. 1919.
163. „ Schmidtmann, August, Malermeister. 1908.
164. „ Schmitt, Adolf, Fabrikant. 1911.
165. „ Schneider, Adolf, Studienrat. 1919.
*166. „ Schneider, Wilhelm, Apotheker, Weinhändler. 1919.
167. „ Schnell, Ludwig, Fabrikbesitzer. 1910.
168. „ Schnurre, Otto, cand. rer. nat. 1919.
*169. „ Scholtz, Artur, Apotheker. 1919.
170. „ Schornstein, Gustav, Geh. Bergrat. 1908.
171. „ Schotten, Ferdinand, Dr. med., pr. Arzt. 1919.
*172. „ Schroeder, Gustav, pr. Zahnarzt. 1919.
*173. „ Schubert, Kurt, Dr. med., Facharzt. 1919.
174. „ Schütz, Theodor, Kaufmann. 1910.
*175. „ Schuh, Heinrich, Dr. ing., Chemiker. 1919.
176. „ Schultz, Walter, Dr. phil., Studienrat. 1903.
177. „ Schulz, Hermann, Lehrer. 1903.
178. „ Schulze, Louis, Gravör. 1919.
*179. „ Schumann, Wilhelm, Dr. med., pr. Arzt. 1919.
*180. „ Schwitzer, Hermann, Ing. Chemiker. 1919.
181. „ Selig, Konrad, Mittelschullehrer. 1919.
182. „ Sichel, Gustav, Bankier. 1910.
183. „ Siebert, Karl, Dr. phil., Fabrikant. 1891.
*184. „ Stern, Ernst, Dr. med., Augenarzt. 1919.
*185. „ Strauß, Sally, Dr. med., Frauenarzt. 1919.
186. „ Süsse, Heinrich, Kaufmann. 1911.
187. „ Theiss, Georg, Architekt. 1919.
*188. „ Tillmann, Paul, Apotheker. 1919.
189. „ Träber, Julius, Auegärtner. 1911.
190. „ Vocke, Oskar, Lehrer. 1919.
*191. „ Vogt, Heinrich, Kaufmann. 1919.
192. „ Wagner, Emil, Brauereidirektor. 1912.

193. Herr Wagner, Wilhelm, Lehrer. 1919.
194. „ v. Wahl, Arwed, Ing., 1908.
195. „ Freiherr Waitz von Eschen, Friedrich, Dr. phil., Ritterguts- u. Bergwerkbesitzer. 1910.
196. „ Wallach, Moritz, Dr. phil., Großhändler. 1885.
197. „ Walther, Konrad, Lehrer, Obervellmar. 1911.
198. „ Weber, Eduard, Buchdruckereibesitzer. 1910.
199. „ Weber, Georg, Mittelschullehrer. 1919.
200. „ Weber, Ludwig, Dr. med., Geh. Sanitätsrat. 1887.
201. „ Weidemeyer, Heinrich, Buchdruckereibesitzer. 1910.
202. „ Welker, Georg, Eisenb.-Obersekretär. 1910.
203. „ Wentzell, Ludwig, Brauereidirektor. 1910.
*204. „ Wertheim, Leopold, Kaufmann. 1919.
205. „ Wiederhold, Rudolf, Kunstgärtner. 1911.
206. „ Wilke, Richard, Privatmann. 1895.
207. „ Zimmermann, Hugo, Lehrer. 1919.
*208. „ Zimmermann, Wilhelm, Zimmermeister. 1919.

c) Korrespondierende Mitglieder.

1. Herr Angersbach, Adam, Studienrat, Weilburg. (1890) 1893.
2. „ Beyschlag, F. H. A., Dr. phil. Prof. Geh. Bergrat, wiss. Direktor der Geol. Landesanstalt. Berlin. 1896.
3. „ Blanckenhorn, Max, Dr. phil. Prof. Geologe. Marburg. (1890) 1893.
4. „ Coester, Fr. Wilh., Wirkl. Geh. Oberregierungsrat, Berlin. 1879.
5. „ Focke, W. O., Dr. med., Medizinalrat, Bremen. 1864.
6. „ Geisenheyner, Ludwig, Oberlehrer, Kreuznach. 1911.
7. „ Grebe, Karl, Forstmeister, Veckerhagen a. Weser. (1908) 1918.
8. „ Grimme, Arnold, Dr. phil., Kreistierarzt, Kiel. (1899) 1910.

9. Herr Hertlein, Georg, Oberlehrer, Wiesbaden. (1905) 1907.
10. „ Kathariner, Ludwig, Geh. Rechnungsrat, Min. L. D. F., Berlin. (1879) 1890.
11. „ Kleinsteuber, Paul, Vize-Telegraphendirektor, Berlin. (1901) 1913.
12. „ Krauss, Theodor, Dr. phil., Red. d. „Deutschen Landw. Ztg.“, Berlin. 1880.
13. „ Kümmell, Gottfried, Dr. phil., Univ.-Prof., Rostock. (1889) 1895.
14. „ Löscher, Wilhelm, Dr. phil., Oberlehrer, Essen. (1910) 1912.
15. „ Milani, Dr. phil., Oberförster, Eltville. 1896.
16. „ Müller, Ferdinand, Ober-Telegraphensekretär, Fulda. (1901) 1909.
17. „ Rathke, Bernhard, Dr. phil., Univ.-Prof. em. Marburg, in Meran. (1873) 1877.
18. „ Roloff, Paul, Studienrat, St. Tönis b. Krefeld. 1908.
19. „ Schmiedicke, Otto, Dr. med., Korps-Generalarzt, Frankfurt a. M. (1889) 1891.
20. „ Seligmann, G., Privatgelehrter, Coblenz. 1882.
21. „ Siegert, Ferdinand, Dr. med., Oberstabsarzt, Mühlhausen i. Els. (1888) 1890.
22. „ Stierlin-Hauser, Dr. phil., Apotheker, Rigi Scheideck. 1892.
23. „ Baron Taube v. d. Issen, Otto, Weimar. (1892) 1895.
24. „ Tzschucke, Hugo, Chemiker, Torstedt b. Hamburg. (1891) 1893.
25. „ Uckermann, Karl. Studienrat, Schöneberg. (1891) 1891.
26. „ Wünn, Postsekretär, Weissenburg i. Els. (1899) 1904.
27. „ Zeiske, Max, Rechnungsrat, Cassel. 1901.

## 3. Bücherei.

Geschenkt wurden für die Bücherei des Vereins folgende Schriften:

1. Max Blanckenhorn:
   1. Über Buntsandstein, Tertiär u. Basalte auf d. Südhälfte d. Bl. Ziegenhain (Niederhessen). (S. A. Jhb. K. Pr. Geol. L. A. 1914, Bd. XXXV, Tl. II, H. 3).
   2. Die Gliederung der Tertiärbildungen in Niederhessen. (S. A. Stzber. Ges. f. ges. Ntw. Marburg 1916. Nr. 2).
   3. Organische Reste im Mittleren Buntsandstein Hessens. (S. A. Stzber. Ges. f. ges. Ntw. Marburg 1916. Nr. 2).
   4. Zur Erklärung der Rillensteine des Niltals. (S. A. Ztschr. D. Geol. Ges., Bd. 68, Jhg. 1916, Mtsber. 1—3).

2. Dr. Kurt Brauer (Aus dem öffentl.-chem. Laborat.):
   1. Über das Wasserbindungsvermögen von gehärteten Fetten und den Wassergehalt daraus hergestellter Margarine. Von Dr. Brauer. (Ztschr. f. öffentl. Chemie, Jhg. XXII, H. XIV, 1916).
   2. Beitrag zur Analyse der Zinklegierungen. Von Dr. Mosbacher. (S. A. Ztschr. f. öffentl. Chemie, Jhg. 1917, H. VIII).
   3. Eine einfache Apparatur zur Herstellung von Schwefelwasserstoff- und Wasserstoffgas im Laboratorium. Von Dr. Mosbacher. (S.A. Zeitschr. f. angewandte Chemie, Jhg. 30, 1917, Nr. 55).
   4. Über die Entbitterung von Lupinen. Von Dr. Brauer und Dr. Loesner. (S. A. Chemiker Ztg. 1917, Nr. 42.)
   5. Ein neues Verfahren zur Anreicherung von Tuberkelbazillen im Sputum. Von Dr. Brauer. (S. A. D. Mediz. Wochenschr. 1918, Nr. 10).

3. Dr. Adolf Eysell:
   *Sacrophaga fuscicauda,* ein Darmparasit des Menschen. (S. A. Archiv f. Schiffs- u. Tropen-Hygiene, Bd. 18, 1914).

4. Prof. Dr. L. Fennel:
   1. W. Hermann Wigand: Über Doppelmißbildungen. In Diss. Mediz. Fac. Marburg 1855.
   2. Dr. Boveri: Über die Befruchtung der Eier von *Ascaris megalocephala.* (Ber. Ges. f. Morphologie u. Physiol. zu München. Jahr ?).

5. Ludwig Geisenheyner:
   1. Teratologisches und Blütenbiologisches. (S. A. D. Bot. Ges., Jhg. 1916, Bd. XXXIV, H. 9).
   2. Über einige Panaschierungen. (S. A. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIX, 1917).

6. C. Grebe:
   Studien zur Biologie u. Geographie der Laubmoose. (S. A. Hedwigia, Bd. LIX).

7. Wilhelm Leonhardt:
   1. Die Orthopteren von Frankfurt a. M. u. einzelnen Gebieten der weiteren Umgebung. (S. A. Ber. Vers. Bot. u. Zool. Ver. f. Rheinld. u. Westfalen, Jhg. 1913).
   2. Die Odonaten der näheren Umgebung Cassels. (S. A. 7. Jhg. Intern. Entom. Ztschr., Guben 1913, Nr. 7).
   3. Beitrag zur Kenntnis der Odonaten-Fauna Vorpommerns. (S. A. Entom. Ztschr., Frkf. a. M., XXVIII, Nr. 16).
   4. Ist *Lycaena icarus* Rott. „ab. *melanotosca* Pincit.“ identisch mit „ab. *arcuata* Weymer“? (S. A. Entom. Ztschr., Jhg. XVIII, Nr. 9, Guben 1904).
   5. Die Odonaten der Umgebung von Frkf. a. M. (S. A. Ber. Bot. Zool. Ver. f. Rheinl. u. Westf., Jhg. 1912).
   6. Beitrag zur Kenntnis der Odonaten-Fauna von Ober-Elsaß. (S. A. Ber. Bot. Zool. Ver. f. Rhld. u. Westf., 1912).
   7. Über einige Lycaeniden-Aberrationen. (S. A. Ent. Ztschr., Guben 1904, XVIII, Nr. 14).
   8. Ein ausgestorbener Schmetterling (*Chrysophanus dispar* Haw. (S. A. „Insekten-Börse“, XXI. Jhg., 1904).
   9. Über *Lycaena coridon* Pode ab. *cinnus* Hübner. (S. A. „Insekten-Börse“, XXII. Jhg., 1905).
   10. Übersicht der Libellen Mitteleuropas, nach Flugzeit geordnet, nebst Angaben der Flugorte (Libellen-Kalender). (S. A. Entom. Jhb., Jhg. 1911).
   11. Über *Lycaena icarus* Rott. ab. *polyphemus* Esper-*melanotosca* Pincitore. (S. A. Naturalista Siciliano, XVIII, 1905).

8. W. Loescher:
   Zum Bett des *Actinocamax Plenus* Blainv. (S. A. Ztschr. Geol. Ges., Bd. 68, 1916, Monatsber. 1—3).

9. B. G. Teubner, Leipzig 1914:
   Forschung und Unterricht, Einblicke in ihre Arbeit. Aus Verlagswerken von B. G. Teubner in Lpz. u. Berlin.

10. Universität Marburg, Geol.-paläontol. Institut:
    Hugo Lieber: Beiträge zur Geologie des Rimberggebietes bei Marburg. C. C. Buchners Verlag. Bamberg 1917.

Der Verein spricht hiermit den gütigen Spendern nochmals seinen verbindlichsten Dank aus.

* * *

**Angekauft** wurden:

Die entsprechenden Jahrgänge (Lieferungen) von:

1. Stettiner Entomologische Zeitung.
2. Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft, herausg. von Prof. Dr. Karl Freiherr von Tubeuf.
3. Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, herausgegeben von H. Stichel.
4. Entomologische Blätter, herausg. von Bickhardt.
5. Conwentz, Beiträge zur Naturdenkmalpflege.
6. Naturdenkmäler. Vorträge und Aufsätze. Gebr. Bornträger, Berlin.

## 4. Übersicht der Vorträge, Mitteilungen und Vorlagen.

Herr Dr. Georg Alsberg sprach am 24. Februar 1919 über die skorbutartigen Erkrankungen des Kindesalters.

Herr H. Bickhardt besprach am 13. Januar 1919 die von ihm vorgelegten Bücher: K. Escherich, Die Ameise und Gräfin v. Linden, Über Parasitismus im Tierreich.

Derselbe legte am 10. Februar 1919 den Band 166 der Genera Insectorum vor, der die von ihm selbst bearbeitete Käferfamilie *Histeridae* auf 302 Seiten mit 15 farbigen Tafeln behandelt. Dabei sprach er über die Biologie dieser Tiere, die infolge ihrer Lebensweise als Schädlingsvertilger (Verfolger von Borkenkäferbrut, von Rüsselkäfern an Kokospalmen usw.) zu den für den Menschen nützlichen Insekten zu rechnen sind.

Derselbe legte am 24. Februar 1919 vor und besprach: Zacher, Die Geradflügler Deutschlands und U. Saalas, Die Fichtenkäfer Finnlands.

Derselbe besprach am 24. März 1919 das von ihm vorgelegte Handbuch für Naturfreunde, Bd. II.

Herr Biskamp legte am 24. Juni 1918 vor: Durchwachsungen von Geranium.

Derselbe zeigte am 9. September 1918 verbänderte *Aster salicifolius* von der Werra bei Allendorf vor, sowie *Berteroa incana* von Vöhl.

Herr Dr. K. Brauer berichtete am 19. Juni 1916 unter Vorlage von Material über Zinnfolie, lackierte Zinnfolie und Ersatzstoffe für Zinnfolie: Zinnfolie, Neuheit bisher nicht so dünn gewalzt, Aluminiumfolie, Staniolpapiere.

Er machte in derselben Sitzung Mitteilung über die Verwendung hydrierter Fette bei der Margarinefabrikation.

Derselbe berichtete am 13. September 1916 eingehend über die bakteriologische Nährbödentechnik, besonders verbreitete er sich über die Typhus-Diagnose mit Hilfe der verschiedenen Nährböden. Zahlreiche Nährbödenpräparate wurden vorgelegt, bes. Drigalski-Endo-Chinablau und Konporotplatten.

Derselbe berichtete am 28. Januar 1918 über Verwendbarkeit der Lupinen nach Entbitterung. Er hat in seinem Laboratorium ein rationelles Entbitterungsverfahren ausgearbeitet, das im Großbetriebe angewandt werden kann. Entbitterte Lupinensamen, Mehl, sowie Brot daraus wurden vorgelegt.

Derselbe sprach am 22. April 1918 ausführlich über die verschiedenen Methoden zur Anreicherung von Bazillen bei Untersuchung von Sputum bei Tuberkulose und machte Mitteilung von einem von ihm ausgearbeiteten neuen Verfahren, das sich gut bewährt hat. (Geschenk S. A.).

Derselbe sprach am 24. Juni 1918 nochmals über die von ihm ausgearbeitete Methode der Entbitterung von Lupinen und berichtete über einen darauf bezüglichen Artikel von Dr. Gonnermann. Daran schloß sich eine Diskussion Dr. Brauer-Schwitzer über das Vorhandensein von Saponinen und deren Giftwirkung.

Derselbe sprach am 28. Oktober 1918 über die Tiefenwirkungen bei Explosion von flüssiger Luft, so auch von Perchlorsäure. Wenn man sie zu stark eindampft, erfolgt plötzlich Explosion mit Tiefenwirkung.

Derselbe verlas in derselben Sitzung einen Artikel „Die Chemie im Kriege" aus der Ztschr. f. angew. Chemie, 31. Jhg., Nr. 69 (27. Aug. 1918), Übersetzung von Chemical Warfare in Nr. 1998 der engl. Ztschr. The Chemist and Druggist, der besonders interessant ist durch Mitteilung von Einzelheiten über die von den Deutschen im Kriege verwendeten Gase nach Major S. J. M. Auld im Journal of the Washington Academy of Sciences.

Ferner berichtete er am 28. Oktober über den Vortrag von Prof. P. Debye (Göttingen) über Atomphysik. Das Debye-Scherersche Verfahren bietet die Möglichkeit, Substanzen in beliebig feiner Verteilung auf ihre Struktur hin zu untersuchen.

Herr Dr. Theodor Dellevie berichtete am 10. Februar 1919 über die Zensurbestimmungen, die während des Krieges über das Heilmittelwesen erlassen waren.

Herr San. Dr. Ebert zeigte am 16. Juli 1917 ein Pelargonium vor mit hellen Blüten, von denen sich ein Zweig mit dunklen Blüten scharf abhob. Wahrscheinlich handelt es sich nach Dr. Schaefer um einen Rückschlag. Längere Beobachtung ist zur Entscheidung nötig.

Derselbe liest am 10. Juni 1918 einen kleinen Artikel über eine einfache Entlausungsanstalt (durch Ameisen) vor.

Herr Dr. Enders führte am 11. Dezember 1916 eine Reihe einfacher Versuche über Luftionen vor.

Derselbe hielt am 22. Oktober 1917 einen Vortrag mit Versuchen über Jonengleichgewicht bei Salzlösungen.

Herr A. Fennel legte am 13. Mai 1918 ein von Queckenwurzeln durchwachsenes Stück Holz vor.

Herr Forstmeister Grebe legte am 26. November 1917 vor: Photographie des Mooses *Cinclidotus fontinaloides* von Brick in Hamburg.

Herr Dr. O. Hess hielt am 25. Februar 1918 im Physikzimmer der Oberrealschule II einen Experimentalvortrag über „Wechselstromversuche“.

Herr Dr. Hornstein sprach am 14. August 1916 über Platizität fester Gesteine im Anschluß an die Vorlage verzerrter Exemplare von *Ceratites nodosus*.

Herr M. Koehler legte am 13. Mai 1918 vor und besprach: *Alicularia scalaris* (Schrad.) Corda, von ihm verschiedentlich beobachtet: im Habichtswald, in der Söhre und bei Hann. Münden. Seine Hauptverbreitung

hat es erst in 1000 m Höhe; da kommt es in Massenvegetation vor. In den Lagen der Umgebung ist es steril. Reichlich entwickelt findet es sich am Hühnerberg. Ausführlich besprochen wurde die Doppelfärbung und die biologische Bedeutung der Rotfärbung. Sie dient hier wohl mehr als Schutz gegen starke Sonnenbestrahlung denn der Wärmespeicherung. Der Farbstoff befindet sich im Zellgerüst, nicht im Zellsaft. Versuch: Grüne und rote Pflanzen nebeneinander an sonnigem Standort. Die grünen vergehen, während die roten weiter gedeihen. Nicht genügend geklärt ist die biologische Bedeutung des Vorkommens der Ölkörper, die bei *Alicularia* sehr gut entwickelt sind. Stahl nimmt Schutz gegen Pflanzenfraß an.

Derselbe legte am 24. Juni 1918 vor und besprach *Lemanea fluviatilis* vom Eisgraben in der Rhön.

Im Anschlusse hieran teilte Herr Dr. Schaefer mit, daß er dieselbe Alge am Splitterfall in Thüringen gefunden habe.

Derselbe legte am 23. September 1918 vor: *Lycopodium anotinum* (L.), gefunden bei der Grundmühle in der Richtung nach Hedemünden.

Derselbe legte am 24. März 1919 das neu erschienene Handbuch für Naturfreunde I. Bd. vor.

Herr Kutter sprach am 8. Mai 1916 über die Bedeutung der prähistorischen Funde am Hohenfels bei Nürnberg.

Derselbe berichtet am 13. November 1916 über seine Beobachtung betr. Abzug von *Hirundo rustica.* Noch Ende Oktober sah er große Scharen dieser Schwalbe an der Schönen Aussicht, am Friedrichsplatz und am Ständeplatz.

Derselbe legte am 16. Juli 1917 Mineralienfunde aus Schützengräben vor: Bernstein aus dem Osten mit charakteristischer Verwitterungsrinde und Markasit aus dem Westen.

Derselbe las am 16. Juli 1917 noch heute zutreffende Charakteristiken von Engländern, Schotten und einigen anderen feindlichen Völkern vor aus

J. A. C. Lohr: Die Bewohner der Erde und Beschreibung der Völker der Erde. Lpz. 1843.

Derselbe gab am 24. September 1917 eine Zusammenstellung der verschiedenen in der Literatur geäußerten Meinungen über die Wiege des Menschengeschlechtes im Anschluß an eine Karte, auf der er die Örtlichkeiten eingetragen hatte.

Derselbe machte am 22. Oktober 1917 Mitteilung über merkwürdige Vorkommnisse in der hessischen Fauna nach gesammelten Zeitungsnotizen:

Fischotter: Zahl der gefangenen Ottern durch einen Jäger in der Lahn. Cass. Tagebl. 27. Juni 1916.

Kampf zwischen Hecht und Otter in der Edder. Frkf. Ztg. 8. Febr. 1917.

Trappe: bei Gudensberg. Cass. Tagebl. 29. Jan. 1917.

Auerhahn: Angriff auf ein Mädchen. Cass. Tagebl. 12. März 1912.

Lachs: Fang eines Lachses in der Fulda. Cass. Tagebl. 26. Febr. 1914. — Wandern des Lachses in der Fulda. Cass. Tagebl. 21. Okt. 1917.

Hecht: Fang in der Fulda. Cass. Tagebl. 26. Okt. 1916.

Aal: Lebenszähigkeit eines Aales in der Fulda. Kieler Neueste Nachr. 23. Juni 1917.

Kreuzotter: Vorkommen bei Asmushausen. Cass. Tagebl. 15. Aug. 1917.

Schildkröte: Fang bei Schwarzenhasel. Cass. Tagebl. 15. Okt. 1915.

Derselbe sprach am 26. November 1917 ausführlich über die Synthese der Edelsteine.

Derselbe machte am 28. Januar 1918 Mitteilung über Einbürgerung von Ren und Mufflon in Deutschland. Nach Zeitungsnotizen.

Derselbe berichtete am 13. Mai 1818 über das Eintreffen von *Cypselus apus* am 3. Mai. Am 27. April in 1917.

Derselbe bemerkte am 10. Juni 1918 im Anschluß an die Besprechung der Giftwirkungen der Oxalsäure nach Genuß von Rhabarbergemüse, mit-

geteilt von Herrn Schwitzer am 13. Mai 1918, daß auch vor dem Genuß von Heimatthee gewarnt werde, weil Waldmeister darin enthalten sei. Dieser wirke wegen des Gehaltes an Cumarin sehr stark auf das Herz. Herr San.-Rat Dr. Ebert bestätigte, daß Cumarin ein Herzgift sei. Herr Dr. Brauer teilte mit, daß in den Richtlinien über Ersatzmittel von Lebensmitteln Cumarin verboten sei.

Herr Mardorf berichtete am 13. November 1916 über einen Ansiedelungsversuch von *Oetodiceras Julianum* in einem Brunnenbecken gleich rechts der alten Brücke in Melsungen. Er hat das Moos, das nur in den Becken ständig fließender Brunnen vorkommt, aus Süddeutschland mitgebracht.

Herr Dr. Merkelbach hielt am 8. Januar 1917 im Physikzimmer der Oberrealschule I einen Experimentalvortrag über das verschiedene Sehen mit Zapfen und Stäbchen der Netzhaut.

Herr Prof. Milde legte am 26. November 1917 vor: Ged. Eisen in Basalt vom Bühl, auch angeschliffen, Magneteisen und Zinklende im Basalt, Bergkristall in Karrar.-Marmor, Zinnober von Almaden, Turmalin aus Norwegen, eigenartiger Kiesel-Einschluß in Basalt, Smaragd in Glimmerschiefer vom Ural.

Herr Milde jun. besprach am 9. Dezember 1918 eine Platte von Kohlensandstein mit Versteinerungen aus dem hangenden Flöz 13, Zeche Zollverein, Schacht 3, über die Bedeutung der bergmännischen Bezeichnung „Sargdeckel". Von Versteinerungen waren gut zu sehen *Annularia longifolia* und *Odontopteris alpina.*

Derselbe legte am 24. März 1919 eine Reihe Photographien vor vom Kaliwerk Teutonia in Hannover. Der Abbau ist dort ein anderer als bei den Werrawerken. Die Abbildungen betreffen Förderanlagen, elektrische Maschinen, Teufenanzeiger, die Fördermaschine, Hängebank, Füllort, Eingang zu den Munitionsräumen u. s. f., ferner Abbildungen von den

Grubenbauen selbst, die oft recht große Hohlräume darstellen, von elektrischen Bohrmaschinen, Mauerarbeiten zum Stützen der Räume.

In derselben Sitzung sprach er über Verwertung des Gichtstaubes der Hochöfen, der früher nicht verwandt wurde. Derselbe wird jetzt brikettiert und dann dem Hochofen zugeführt. Als Bindemittel dienen Asphalt und Pech.

Ferner legte er Erzbriketts vor von der Okerhütte, Bleierz mit Asphalt, Schlackenbriketts, Stück eines melierten Erzes vom Rammelsberg bei Goslar, mit Kupfererz zusammen verhüttet, ferner ein Stück Elektrolytkupfer und Kupfergranalien.

In der anschließenden Diskussion bemerkt Herr Schwitzer, daß die Briketts auch ohne Bindemittel hergestellt werden.

Herr Apotheker Nußbaum hielt am 15. November 1917 einen Vortrag über „Synthese von Heilmitteln".

Derselbe sprach am 10. Dezember 1917 ausführlich über die Feengrotten bei Salfeld und legte daraus vor Diadochit und Bergbutter.

Herr Dr. Othmer hielt am 14. Juli 1916 als Gast einen Vortrag über Zweistoffsysteme.

Herr Dr. Pelizaeus legte am 23. September 1918 vor und besprach die Herstellung von Patronenhülsen aus der Munitionsfabrik.

Derselbe berichtete am 28. Oktober 1918 über den Vortrag von Dr. Lepsius auf der Hauptversammlung Deutscher Chemiker über die Anwendung von flüssiger Luft in der Technik. Von großer Bedeutung ist die Sprengung mit flüssiger Luft wegen der einfachen Technik der Gefahrlosigkeit. Ein mit flüssiger Luft gefüllter Kohlenstoffträger in Form einer Patrone mit Papier umwickelt, besteht aus Sägemehl, Torf, gepulverten, festen Kohlenwasserstoff, Naphtalin, Holzkohle u. a., wird in flüssige Luft getaucht und saugt sich hier voll. Der Überschuß von O. ver-

dampft. Während dieser Zeit können die Sprengleute sich ruhig zurückziehen. Die Verbrennungsgase sind nicht giftig, so daß die Örtlichkeit sofort nach der Sprengung betreten werden kann.

Ferner besprach er in derselben Sitzung den Vortrag von Prof. Wöhler über die Selbstexplosion von Holzkohle in doppelwandigen Gefäßen für die Aufbewahrung flüssigen Sauerstoffs und erwähnt, daß die Fabrikanten Möller & Berlt ein Thermometer vorzeigten, dessen Flüssigkeit Pentan war, zum Messen niederer Temperaturen bis 120°.

Herr Penndorf berichtet am 10. Juni 1918 über die von ihm im Sommer 1917 im Zechsteinkalk Niederhessens entdeckte Fauna folgendes:

Bei der Domäne Cornberg südwestlich Sontra wird in einem großen Bruch der sogenannte Cornberger Sandstein abgebaut, der eine Fazies des „Oberen Rotliegenden“ darstellt. Das Hangende desselben bilden die Glieder des „Unteren“ und „Mittleren Zechsteins“. Auf dem Sandstein ruht unmittelbar, da hier das Zechsteinkonglomerat fehlt, der Kupferschiefer in einer Mächtigkeit von 10—20 cm. Nach oben geht derselbe über in graue Schiefer, die den Zechsteinkalk einleiten. Letzterer wird nach oben immer dickbankiger und fester und besteht schließlich aus einem dichten, blauschwarzen Kalk, der mit mürberen Lagen wechselt. Nach den Erläuterungen zu Blatt Sontra galt der Zechsteinkalk als versteinerungslos. Diese Annahme mag sich daraus erklären, daß damals — im Jahre 1876 — der Bruch noch nicht lange bestand und der abgeräumte Kalkstein auf der Schutthalde noch wenig verwittert war und aus diesem Grunde die Versteinerungen auf den Bruch- bzw. Schichtflächen schwerlich zu beobachten waren. Beim Durchklopfen der nunmehr schon Jahrzehnte der Verwitterung ausgesetzten Gesteinsbrocken entdeckte der Verfasser eine Reihe von Versteinerungen, die teilweise mit der Schale erhalten waren. Es wurden bis jetzt gefunden und in

der Sitzung vorgelegt *Productus horridus* Sow., *Spirifer alatus* Schloth., *Camarophoria Schlotheimi* v. Buch, *C. multiplicata*, *Enompholus exiguus* und Crinoidenstielglieder. Nach diesen Funden ist die Fauna des hessischen Zechsteinkalkes derjenigen des ostthüringischen sehr ähnlich. Auch in einem Bruche dicht südlich Rockensüß bei Cornberg fand Vortragender im Zechsteinkalk dieselben Versteinerungen. Es wäre nunmehr auch der Zechsteinkalk im Gebiet der Werra und des Meissners auf etwaige Fossilführung hin zu untersuchen.

Derselbe legte am 24. Juni 1918 Erze von Hohenkirchen vor, die kriegswirtschaftlich von Bedeutung sind. Er sprach ausführlich über die Geschichte des Abbaues und die geologische Bedeutung. Die Eisenerze, darunter auch Manganerz, wurden früher in Veckerhagen verhüttet.

Im Anschluss hieran teilte Herr Dr. Brauer mit, daß andauernd Bauern aus Hohenkirchen mit Funden kommen und Analysen verlangen. Sie glauben Gold gefunden zu haben.

Andere Funde werden erwähnt von Simmershausen, Ittersberg und Gudensberg.

Herr Fiorino erinnert an das Kupferbergwerk bei Richelsdorf, das vom Preußischen Staate stille gelegt, jetzt aber wieder eröffnet sei.

Derselbe berichtete am 9. September 1918 über Erhaltung von Muschelkalkresten in Grabenversenkungen Niederhessens und legte Versteinerungen vor aus dem oberen Muschelkalk von der Bremsbahn am Meißner, am Bahnhof bei Walburg und von Spangenberg. Der obere Muschelkalk ist locker, zerklüftet, aufgelöst in Graden. Knochenreste finden sich in allen Schichten; am besten sind sie erhalten in den weichen Platten, weshalb man von „Knochenbett" spricht. Vorgelegt wurden *Nothosaurus*, *Acrodus lateralis*, *Hybodus longicoris*, *Saurichthys lateralis*.

Herr Kutter bemerkt hierzu, daß die große Platte

aus der Versandungszone stamme. in der sich Unmengen von Muscheln anzuhäufen pflegen.

Derselbe legte am 23. September 1918 vor und besprach das Vorkommen von *Ostrea* und *Cryphea.*

Derselbe legte am 14. Oktober 1918 verschiedene Petrefakten vor.

Derselbe besprach am 11. November 1918 eine Anzahl Gesteine vom westlichen Kriegsschauplatz, die ihm von Herrn Prof. Dr. Fennel übergeben wurden. Es handelt sich um Kalkgestein des Kimmeridge, Stacheln von *Cidares* u. a. Steinkern von *Chemnitzia striata* d. Orb. aus dem unteren Kimmeridge von Tailleu und Verdun.

Am 13. Januar 1919 legte derselbe vor die *Ceratiten* des oberen deutschen Muschelkalkes: 1. *Cer. evolutus* E. Phil. Winterberg-Hanstein; 2. *Cer. compressus* E. Phil. Hollenbachersteingraben-Mühlhausen i. Thür.; 3. *Cer. Münsteri* E. Phil. Ungsterode-Trubenhausen-Meißner; 4. *Cer. spinosus* E. Phil. Steingraben bei Dachrieden-Mühlhausen i. Thür.; 5. *Cer. enodis* Qu. von Diemarden bei Göttingen; 6. *Cer. nodosus* Schl. Jugendform Goldbachtal-Ebersdorf-Spangenberg u. dgl. von der Bremsbahn Meißner; 7. *Cer. intermedius* E. Phil. Gülsberg-Meißner; 8. *Cer. dorsoplanus* E. Phil.; 9. *Cer. semipartitus* Montf. Bremsbahn-Meißner.

Derselbe legte am 24. März 1919 einen deformierten *Ceratites nodosus* aus dem oberen Muschelkalk von Gülsberg bei Walburg am Meißner vor.

Sodann legte er in derselben Sitzung vor und besprach „Die Geologie der Heimat" von Prof. Walther.

Herr Dr. Schaefer berichtete am 19. Juni 1916 über den wissenschaftlichen Ausflug in den Bramwald. Daran schloß sich eine Besprechung über die Möglichkeit der Verwendung des sogenannten Molkenbodens anstelle von Quarzit zu Schmelztiegeln.

Derselbe berichtete am 11. September 1916 über die industrielle Ausbeutung der Hertingshäuser Klippen

und die dadurch bewirkte Zerstörung eines Naturdenkmals, dessen Schutz zugesagt war.

Derselbe besprach in derselben Sitzung das Moorschutzheft, 2. Heft des 5. Bandes der Beiträge zur Naturdenkmalpflege, sowie O. Hertwig, Das Werden der Organismen.

Derselbe erstattete am 14. Mai 1917 Bericht über Bedrohung des Schutzgebietes bei Sababurg im Reinhardswalde durch das Gestüt Beberbeck und die bis jetzt geschehenen Schritte zur Abwehr. Der Verein beschloß daraufhin, die Eingabe an den Herrn Minister mit zu unterzeichnen.

Am 11. Juni 1917 konnte er dann über den guten Erfolg der Eingaben berichten. Der Herr Minister hat entschieden, daß das Schutzgebiet erhalten bleibt.

Derselbe zeigte am 11. Juni 1917 Glasbilder vom Basaltbruch am Bühl bei Weimar vor. Im Anschluß hieran sprach Herr Prof. Milde über die Bedeutung der Funde von gediegenem Eisen aus diesem Basaltbruch.

Derselbe legte am 11. Juni 1917 vor und besprach eine Reihe seltener Gefäßkryptogamen aus Niederhessen und Waldeck, vom Meißner: *Equisetum pratense* am Graben von der Kitzkammer nach Velmeden und an den Teufelslöchern, *Equisetum Telmateia* am Friedrichstollen in verschiedenen Formen und *Aspidium Braunii*, das er nur noch in einem Busch vorgefunden hat, ferner *Equisetum pratense* aus dem Ahnetale und *Equisetum Telmateia* an der Landstraße von Harleshausen nach dem Ahnetalwirtshause bei Kilometerstein 10. Ferner legte er vor *Aspidium lobatum* von Wildungen und anderen nichthessischen Standorten, sowie den Bastard *Aspidium lobatum* × *Braunii*.

Derselbe berichtete am 24. September 1917 über neuere Beobachtungen aus dem Leben der Bisamratte in Böhmen nach Mitteilungen in der forstbotanischen Zeitschrift.

Derselbe machte am 15. November 1917 Mitteilung über Erweiterung des Schutzgebietes Sababurg nach Verf. des Herrn Ministers f. L. D. F.

Derselbe legte am 26. November 1917 den neuesten Band der Züricher Vierteljahrsschr. f. Ntw. vor und macht auf die Reichhaltigkeit des Inhalts aufmerksam. Er verliest daraus einen anregenden Vortrag von Murbeck „über neue Gesichtspunkte bei Beurteilung der Entstehung und Verbreitung von Kulturpflanzen".

Derselbe berichtete am 10. Dezember 1917 über eine Arbeit von Siegel über Konzeptionsfähigkeit und Geschlechtsbestimmung bei Menschen.

Derselbe berichtete am 11. Februar 1918 über folgende Arbeiten:

Steuer: Die Zoologie im Dienste der Seefischerei.

Heinricher: Der Kampf zwischen Mistel und Birnbaum.

Brunner: Salze des O und Blütenfarbstoffe.

Schumacher: Die Haut des Flußpferdes mit bes. Berücksichtigung der Anpassungserscheinungen.

Derselbe sprach am 11. März 1918 ausführlich über die Mistel.

Derselbe legte am 13. Mai 1918 *Ixodes Erinacei*, die Igelzecke, vor.

Derselbe legte am 24. Juni 1918 vor und besprach Verbänderungen von *Reseda odorata* und *Epilobium angustifolium* aus dem botanischen Schulgarten der Oberrealschule I.

Am 24. Februar 1919 sprach er über serodiagnostische Untersuchungen über die Verwandtschaft verschiedener Pflanzengruppen.

Herr Geheimrat Schmanck berichtete am 10. Juni 1918 im Anschluß an die Ausführungen des Herrn Schwitzer über Sperrholz über eine wichtige Verwendung von Sperrholz bei der Anfertigung von Schuhsohlenersatz.

Herr Hermann Schulz legte am 19. Juni 1916 vor und besprach Früchte von *Pinus Jeffereyi* A. Murr und *Bertholletia exelsa* Humb. et Bonpl.

Derselbe berichtete in derselben Sitzung über telepatische Experimente von Leo Erichsen gelegentlich eines Vortrages in Cassel.

Derselbe sprach am 11. November 1916 im Anschluß an Material aus dem Schulgarten der Oberrealschule I über die Galle von *Eriophyes Schmardai* Nal. an *Campanula rapunculoides* L.

Derselbe hielt am 13. November 1916 unter Vorlage von Material einen Vortrag über den Mais, seinen Bau, Kultur und Verwendung.

Im Anschluß hieran teilte Herr Geh. Rat Eysell mit, daß die Pellagrakrankheit nach neueren Feststellungen nicht durch den Genuß von verdorbenem Maismehl, sondern durch ein Insekt veranlaßt wird.

Derselbe legte am 22. Oktober 1917 vor und besprach aus dem botanischen Schulgarten bei Schönfeld: Früchte von *Martynia formosa*; Maiskolben mit Samen verschiedener Formen (Mendelbastarde); Pelorienbildungen an *Digitalis purpurea gloxiniaeflora* Nort.; ferner eigenartige Ausläuferbildung an einer Kartoffelknolle, unter Winterkartoffeln gefunden von Herrn Dr. Enders.

Derselbe hielt am 14. Januar 1918 und am 11. Februar 1918 zwei Vorträge: Übersicht über die Pilze und über die sexuellen Vorgänge in dieser Pflanzenklasse mit besonderer Rücksicht auf die neueren Forschungen Knieps über die Entstehung der Basidien.

Derselbe legte am 11. November 1918 vor und besprach vergrünte Blüten von *Tropaeolum majus* L.

Herr Schulze sprach am 24. März 1919 über Lebensäußerungen niederer Wirbeltiere.

Herr Schwitzer sprach am 8. Mai 1916 über die Aussichten eines vermehrten Hanfanbaues.

Derselbe sprach am 15. November 1917 über Indanthrenblau, den lichtechtesten vorhandenen Farb-

stoff, Abkömmling des Anthracens, und legt mit diesem Farbstoff gefärbte Stoffproben und ferner gefärbte Papiergarne vor.

Derselbe machte am 14. Januar 1918 Mitteilung von der Erfindung eines Apparates zur Feststellung unterirdischer Wasseradern durch Ingenieur Schermuly in Frankfurt a. M.

Derselbe zeigte am 28. Januar 1918 große Weberschiffchen aus dem sich hierfür am besten eignenden Persimmonholz *(Diospyrus virginiana)* vor und sprach über Eigenschaften dieses Holzes.

Derselbe sprach am 25. März 1918 im Anschluß an einen Zeitungsartikel ausführlich über die englische Teerfarbenindustrie. Er legte das schmächtige Musterbuch und Verzeichnis eines der bedeutendsten englischen Werke, Read Holliday & Sons Ltd., Huddersfield, über Schwefelfarben vor und zum Vergleiche damit Musterbücher und Verzeichnisse einiger deutscher Werke, so Leop. Cassella & Sohn, Frankfurt a. M: „Immedialfarben auf Baumwollgarn"; ferner 3 dickleibige Bände: „Die Benzidin-Farbstoffe", von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen-Köln. Er legte einige noch sehr dünne Musterbücher derselben Firmen aus den 80 er Jahren vor, um durch Vergleich die seit dieser Zeit erfolgte riesige Entwicklung unserer Farbenfabriken zu kennzeichnen.

Ferner legte er in derselben Sitzung vor: Ged. Schwefel aus dem in deutschem Besitz befindlichen Schwefelbergwerk nahe dem Gipfel des 5600 m hohen Chupiquiña in den chilenischen Cordilleren und machte Mitteilung von einer Zeitungsnotiz über neue Nickelfunde im Kronlande Salzburg. Die Ausbeutung sei dort schon einmal, Ende des vorigen Jahrhunderts, wegen Kapitalmangels eingestellt worden. Das erzführende Gestein sei Dolomitkalk.

Derselbe sprach am 22. April 1918 über Färbung von Papiergeweben unter Vorlage eines Musterbuches der Höchster Farbwerke. Im Anschluß hieran

besprach er verschiedene Fälle praktischer Weiterverwendung der bei Herstellung von Cellulose aus Holz abfallenden Sulfitlauge.

Derselbe legte am 13. Mai 1918 ein Brett Sperrholz (Erle) vor, auf welches Druckkatun, aus russischer Beute stammend, zur leichteren Handhabung beim Verkauf gewickelt war. Er sprach ausführlich über die Sperrholzfabrikation — Herstellung dünnerer, sich nicht werfender Bretter durch kreuzweises Übereinanderleimen von mindestens drei Lagen Holzfourniere — im Anschluß an einen Artikel von C. Sehr (Düsseldorf) in der Frankfurter Zeitung vom 18. Mai 1914. Auch in Deutschland ist man seit einer Reihe von Jahren zur Fabrikation von Sperrholz übergegangen. Verarbeitet werden fast sämtliche einheimische und ausländische Holzarten. Verwendung findet das Sperrholz in der Möbelfabrikation, im Automobilbau, beim Waggonbau, zu Flugmaschinen usw.

Derselbe berichtete am 13. Mai 1918 über die Patentbeschreibung des am 14. Januar 1918 besprochenen Apparates von Schermuly, angeblich selbsttätiger Ersatz für die Wünschelrute.

Derselbe berichtete am 13. Mai 1918 über Zeitungsnachrichten, wonach Kinder nach dem Genusse von Gemüse aus Rhabarberblättern gestorben seien. Er vermutet, daß die in den Blättern und Stielen in großer Menge enthaltene giftige Oxalsäure die Ursache derartiger Erkrankungen sei. Herr Joh. Weber teilt mit, daß eine große Familie, die in seiner Nähe wohnt, nach dem Genusse von Rhabarbergemüse schwer erkrankt sei, meint aber, daß in den Blättern noch andere schädliche Stoffe außer Oxalsäure vorhanden seien.

Derselbe legte am 24. Juni 1918 vor *Typha latifolia* und Garne aus Typhafaser, sprach über Textilit, legte Tafeln vor der Deutschen Papiergarngesellschaft zur Erläuterung des Fabrikationsganges von Papiergeweben, ausgehend vom zerkleinerten Holz.

Ferner legte er sogenannte Küferbinsen vor, offenbar ebenfalls von *Typha latifolia* stammend, die von den Küfern bei der Herstellung von Fässern, Bottichen und Kufen zum Dichten der Fugen zwischen den Dauben und Bodenteilen benutzt werden.

Derselbe legte am 9. September 1918 Miniermottengänge von Spalierkirschen und *Eriophyes piri* von Eberesche vor.

Derselbe legte am 11. November 1918 Bastfasern von Besenginster, *Sarothamnus scoparius*, vor und berichtete, daß eine Anzahl von Fabriken deren Aufschließung betriebe.

Ferner legte derselbe in dieser Sitzung Mustertafeln der Badischen Anilin- und Sodafabrik vor über gefärbtes Cellulongarn, im Gegensatz zu Papiergarn direkt aus Holzcellulose gesponnen, nicht auf dem Wege über Papier; dazu Gewebe aus Cellulongarn im Stück gefärbt.

Derselbe berichtete am 11. November 1918 über den Mangel an Fasern für Bürsten und Besen. Es ist alles brauchbare, hauptsächlich dem Auslande entstammende Material ausgegangen. Was man bekommt, sind Surrogate traurigster Art. Ferner besprach er die im Frieden für diese Zwecke verwendeten Faserstoffe, sowie neuere Ersatzstoffe unter Vorlage einer Sammlung von Bürsten und Besen.

Derselbe gibt am 11. November 1918 auf eine Anfrage hin Aufschluß über die Herstellung von Vulkanfiber.

Derselbe legte am 24. März 1919 kunstvoll gearbeitete Druckmodel, wie sie früher namentlich in den Blaudruckereien zum Handdruck benutzt wurden und indigoblau gefärbtes Baumwollgewebe mit weiß reserviertem Muster vor. Auf das noch weiße Gewebe wird die Reservage (Schutzpapp, Papp, Weißpapp) aufgedruckt, welche verhindert, daß beim nachherigen Färben die von ihr bedeckten Stellen Farbstoff annehmen, wodurch das weiße Muster auf blauem Grund

entsteht. Das Indigoblau ist im Wasser unlöslich, man kann daher damit nicht färben. Durch geeignete (alkalische) Reduktionsmittel entsteht daraus Indigoweiß, welches sich in dem anwesenden Ätzkalk, Ätznatron oder auch Ätzkali löst. Diese grünlichgelbe Lösung heißt Indigoküpe. In dieser wird das Gewebe gefärbt, das heißt in diesem Fall: in bestimmtem Wechsel eingetaucht und wieder an die Luft gebracht. An der Luft oxydiert sich das Indigoweiß jeweils wieder zu Indigoblau, und die Faser ist gefärbt. Die Reservage enthält Verdickungsmittel, auch Pfeifenton und Bleisulfat, welche mechanisch wirkend, den Zutritt der Farbflüssigkeit zur Faser verhindern, und Kupfersalze, welche chemisch wirkend, den Farbstoff durch vorzeitige Oxydation und Ausfällung von der Faser fernhalten. Nach dem Färben wird alles Überflüssige durch Waschen entfernt.

Herr Till legte am 15. November 1917 vor und besprach Kupfer und solberhaltige Mineralien aus dem Ural.

Derselbe legte am 28 November 1918 Rochenwirbel vor und wies auf das eigenartige Versteifungssystem bei diesen Wirbeln hin.

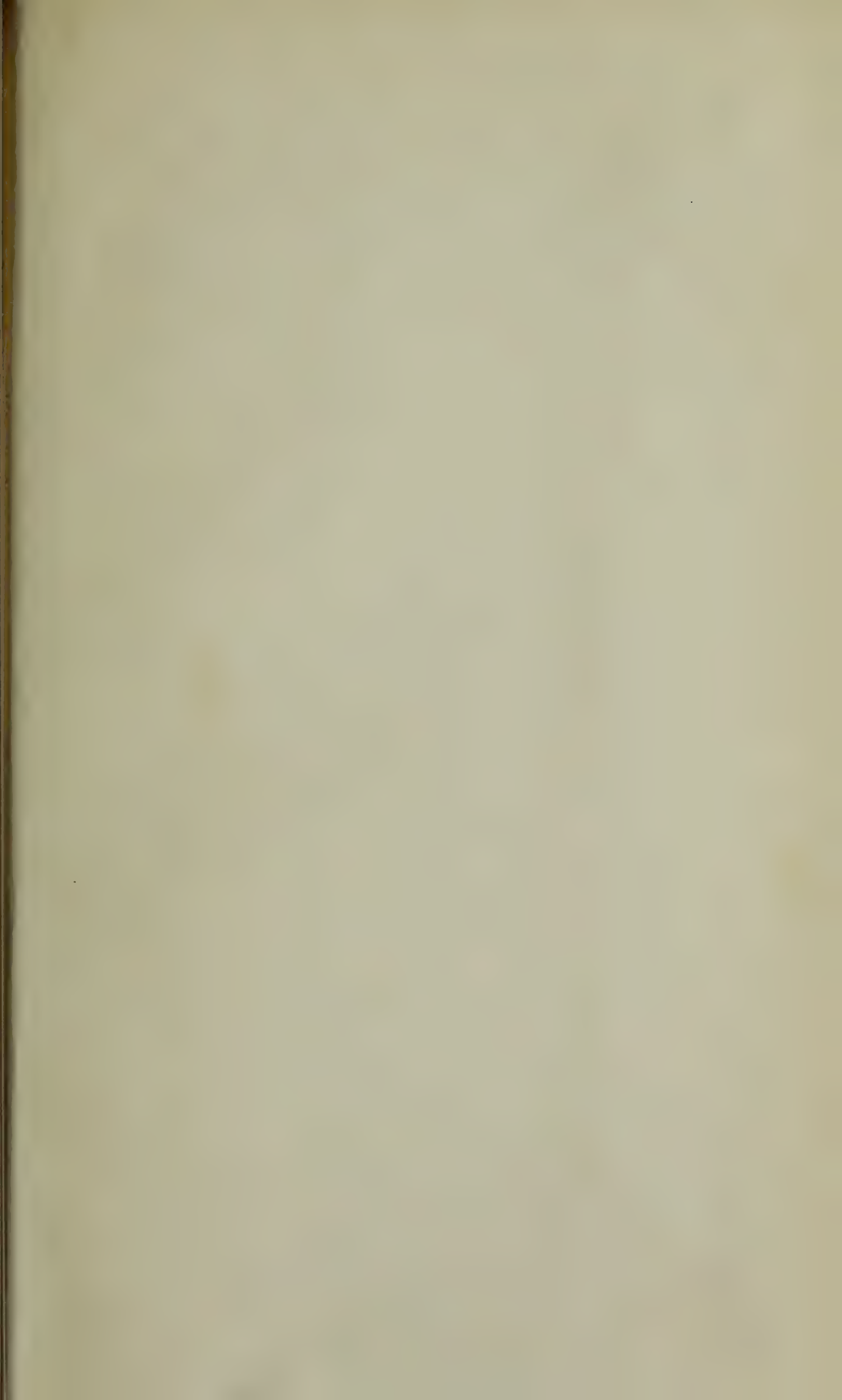
Derselbe legte am 9. September 1918 vor *Phasianella striata* von Ehrikenberg am Ith, Muscheln von Holzminden, *Gervillea socialis*, Buntsandsteinplatten von Holzminden mit Oberflächenzeichnung, die Trockenrissen entsprechen.

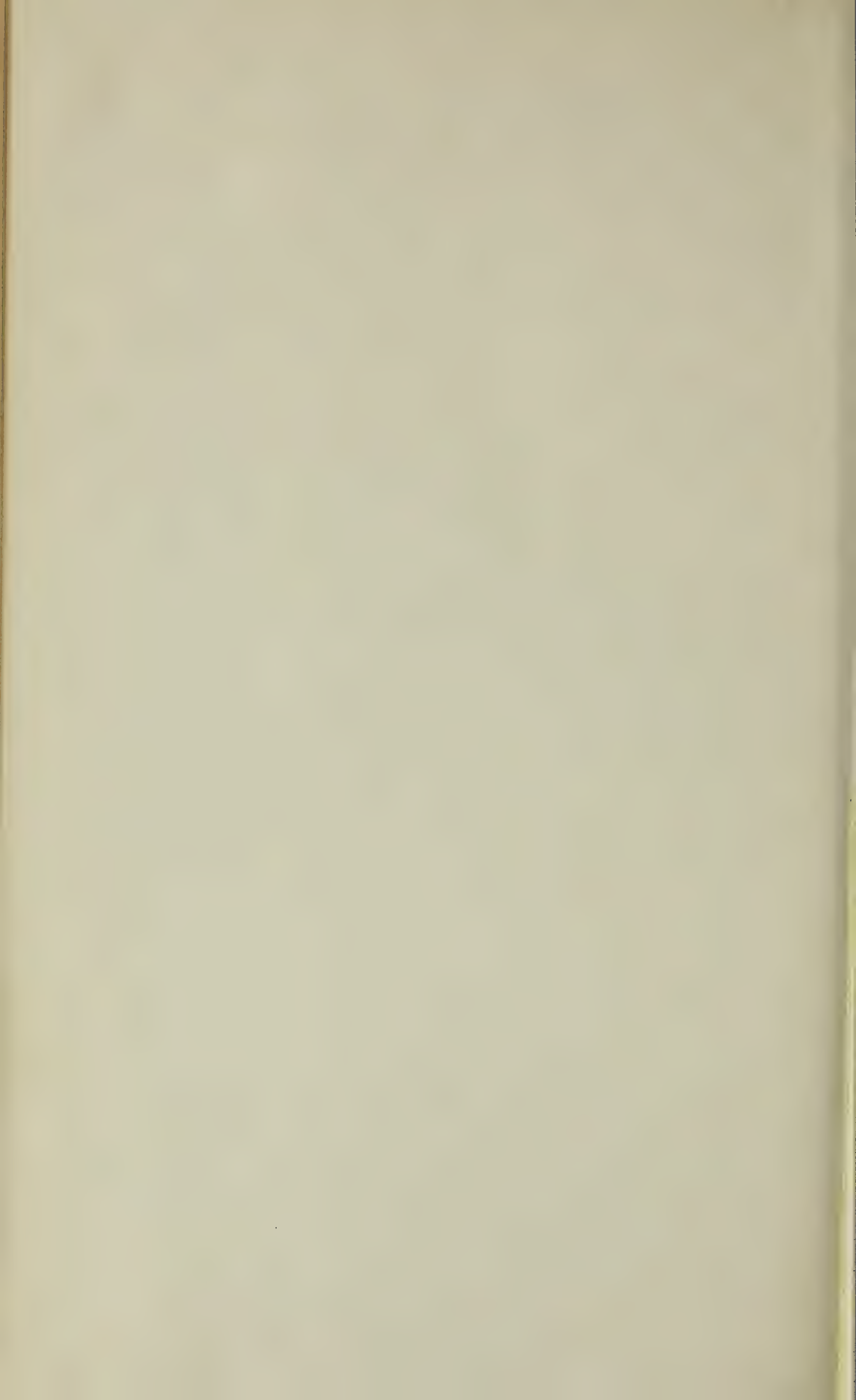
Am 10. Februar 1919 legte derselbe einen Beinknochen vor, der als Flöte bearbeitet bei einer Ausgrabung in Trier in einem Steinkistengrab gefunden wurde.

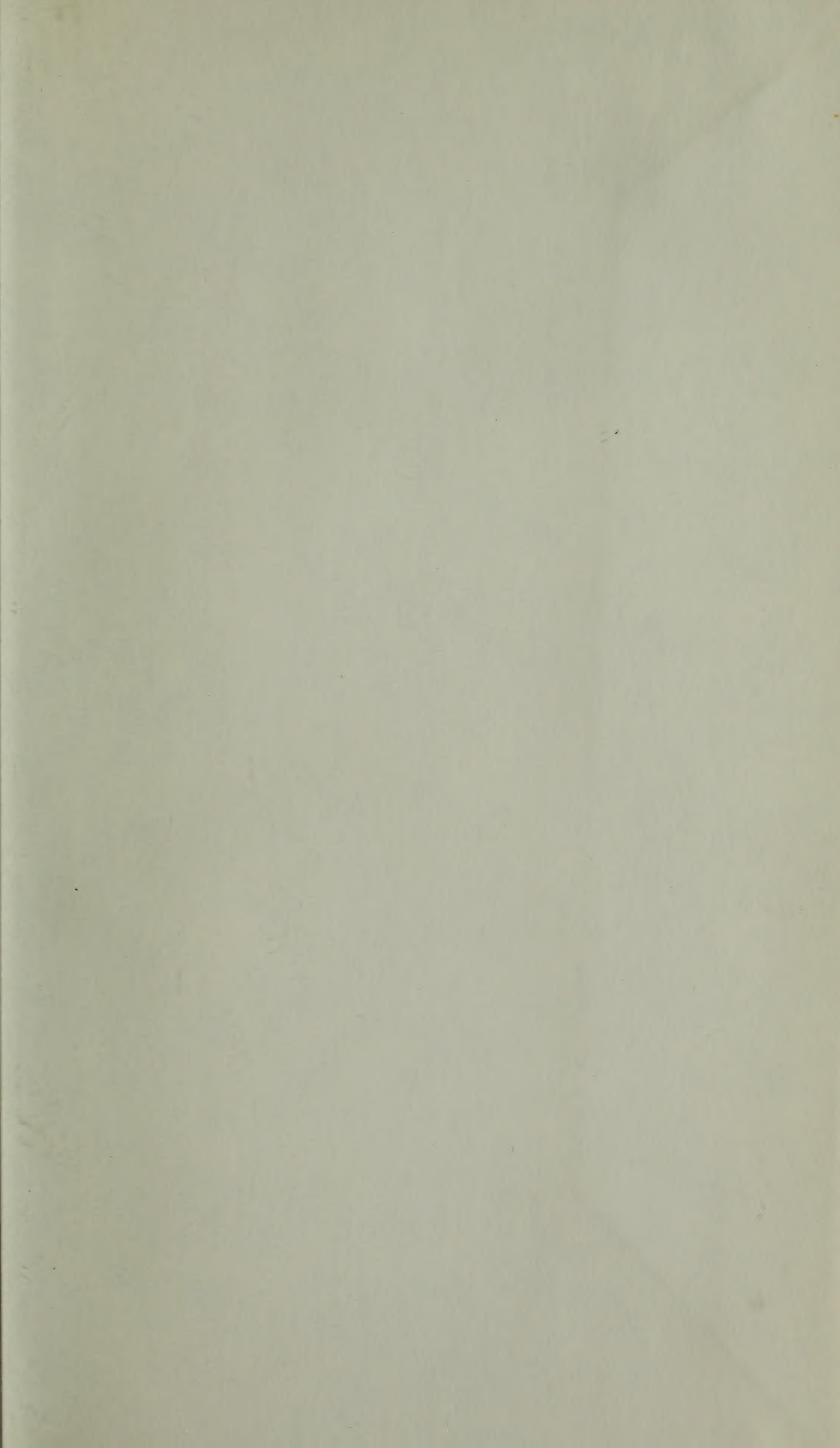
Herr Joh. Weber berichtete am 13. Mai 1918 über einen neuen Standort von *Berteroa incana* bei Cassel an der Losse.

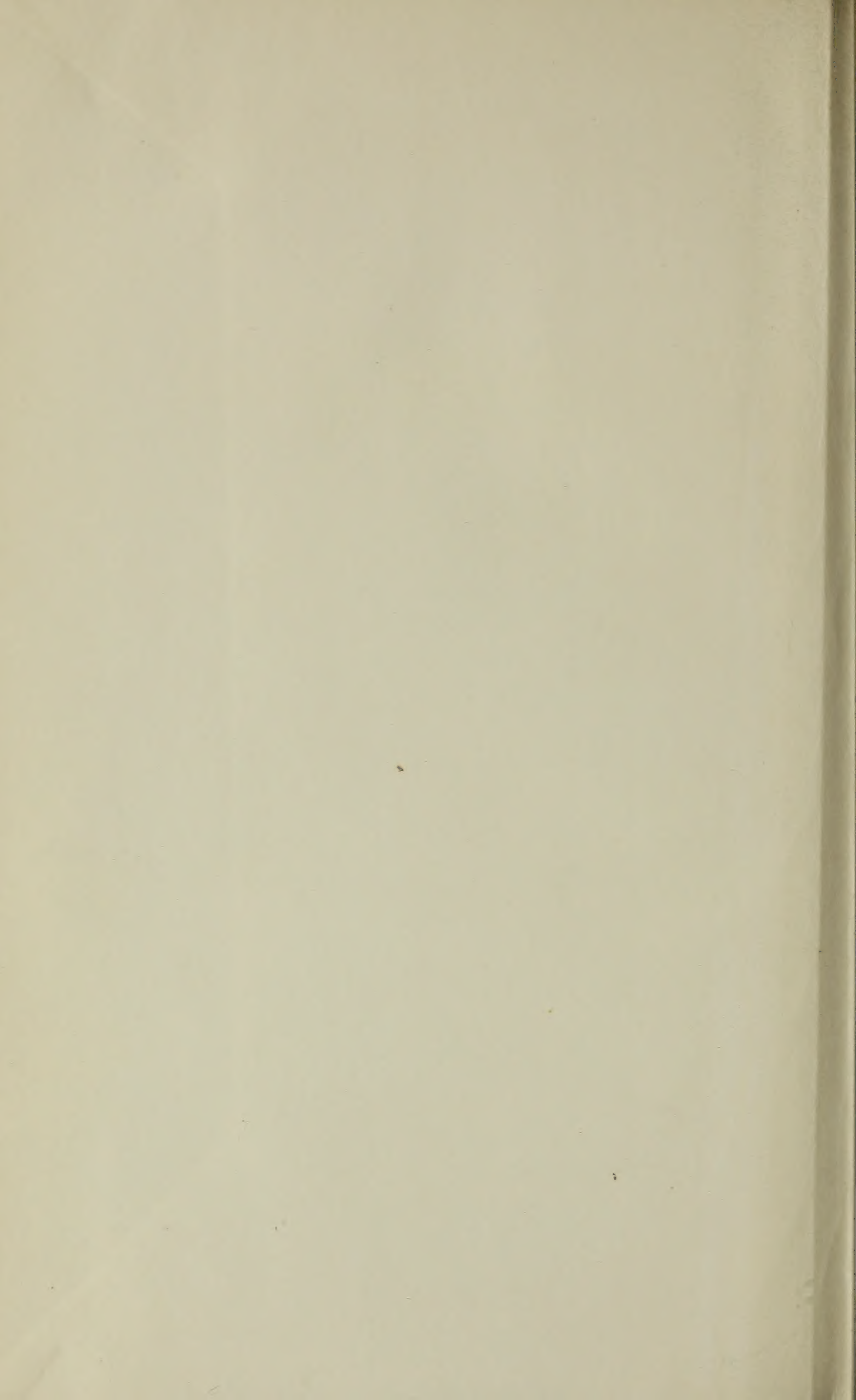
Derselbe sprach am 26. Juni 1918 über Sporen von Algen in Wasserleitungen, über schleimige braune Algenfäden auf dem Boden einer Flasche mit Borsäure.

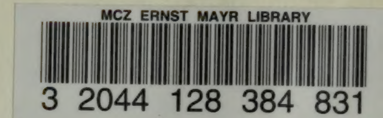
Bound April, 1969










MCZ ERNST MAYR LIBRARY
3 2044 128 384 831

